



LUONTO JA  
LUONNONVARAT

Jari Rintala

# Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 2004

- maa-aineslain mukaiset ottoalueet





Jari Rintala

# Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 2004

- maa-aineslain mukaiset ottoalueet

HELSINKI 2006

Julkaisu on saatavana vain Internetissä  
[www.ymparisto.fi/julkaisut](http://www.ymparisto.fi/julkaisut)

ISBN 952-11-2184-X (PDF)  
ISSN 1238-7312

Kannen kuvat: Jari Rintala

Taitto: Pirjo Lehtovaara

# Alkusanat

Tämän selvityksen tavoite oli laatia valtakunnallinen yhteenveto maa-aineslain mukaisesta ottamislupatilanteesta ja otetun aineksen laadusta ja määrästä vuonna 2004. Vastaava selvitys on tehty vuosilta 1999-2003. Selvityksen tiedot perustuvat kesällä 1997 uudistetun Maa-aineslain (MAL) 23 a §:ään, joka edellyttää maa-ainesluvan haltijaa ilmoittamaan vuosittain otetun aineksen määrän ja laadun. Tämän ilmoittamismenettelyn tarkoituksena on maa-aineslain perustelujen mukaan saada luotettavat tiedot otetuista ainesmääristä ja -laaduista koko maata kattavaksi tiedostoksi. Valtakunnallista maa-ainestenoton -tietojärjestelmää (Motto) ylläpidetään alueellisissa ympäristökeskuksissa ja Suomen ympäristökeskuksessa, jossa laaditaan myös vuosittaiset yhteenvedot maa-ainesten ottamisesta.

Tässä selvityksessä esitetyt maa-ainesten ottamislupa- ja ottotiedot perustuvat Motto-tietojärjestelmän tietoihin. Maa-ainesten ottotiedot on kerätty maa-ainesluvan haltijan lupaviranomaisille toimittamista maa-ainesten ilmoittamislomakkeista. Ottamislupatiedot on saatu lupaviranomaisilta (MAL 19 §). Tietojen tallentaminen Motto-tietojärjestelmään on tehty alueellisissa ympäristökeskuksissa. Tietojen keruusta ja tallentamisesta alueellisissa ympäristökeskuksissa ovat vastanneet Mona Sundman (Uudenmaan ympäristökeskus, alueidenkäytönosasto), Meri Junnila-Havin/Pasi Rantala (Lounais-Suomen ympäristökeskus, ympäristötekniikanosasto), Tuula Tuominen (Hämeen ympäristökeskus, alueidenkäytön- ja luonnonsuojeluosasto), Pekka Ruokonen (Pirkanmaan ympäristökeskus, luonnonsuojeluosasto), Mikko Kajoniemi (Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, yhdyskunnat- ja luonto-osasto), Jyrki Hämäläinen (Etelä-Savon ympäristökeskus, ympäristönsuojeluosasto), Marjatta Strengell (Pohjois-Savon ympäristökeskus, alueidenkäytön ja luonnonsuojeluosasto), Irma Maunula (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, alueidenkäytön ja luonnonsuojeluosasto), Katja Hänninen (Keski-Suomen ympäristökeskus, ympäristönsuojeluosasto), Tuulikki Nykänen (Länsi-Suomen ympäristökeskus, alueidenkäytön ja luonnonsuojeluosasto), Hillevi Siivola (Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, ympäristönkehittämisosasto), Heikki Kovalainen (Kainuun ympäristökeskus, ympäristönsuojeluosasto) ja Maarit Kaikkonen (Lapin ympäristökeskus, ympäristönsuojeluosasto).

Helsingissä helmikuussa 2006

Jari Rintala



# Sisällys

<b>Alkusanat .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Johdanto .....</b>	<b>7</b>
<b>2 Maa-aineslain mukaiset ottamisalueet .....</b>	<b>8</b>
2.1 Maa-aineslain soveltamisala .....	8
2.2 Ottamisalueiden sijoittaminen .....	8
<b>3 Maa-ainesten ottamislupa- ja -ottotietojen keruu ja käsittely ..</b>	<b>9</b>
<b>4 Maa-ainestenoton tietojärjestelmä; Motto .....</b>	<b>10</b>
4.1 Tietosisältö .....	10
4.2 Ylläpito ja atk-toteutus .....	10
<b>5 Maa-ainesten ottamislupatilanne vuosina 1994-2004 .....</b>	<b>11</b>
<b>6 Maa-ainesten ottamislupa- ja -ottotiedot vuonna 2004 .....</b>	<b>15</b>
6.1 Voimassa olevat maa-ainesten ottamisluvat .....	15
6.2 Maa-ainesten ottamislupien voimassaoloaika .....	16
6.3 Myönnettyt maa-ainesten ottamisluvat .....	18
6.4 Vuonna 2004 toiminnassa olleet ottamisalueet ja otetut maa-ainekset ..	20
6.5 Luvat ja ottomäärät maalajeittain .....	23
6.5.1 Sora ja hiekka .....	23
6.5.2 Kalliokiviaines .....	27
6.5.2.1 Yleistä .....	27
6.5.2.2 Kalliomurske ja louhe .....	29
6.5.2.3 Rakennus- ja tarvekivi sekä varastoitu sivukivi .....	32
6.5.3 Moreeni .....	34
6.5.4 Siltti (hieta ja hiesu) ja savi .....	35
6.5.5 Multa ja lieju .....	37
<b>7 Maa-ainesten kokonaisotto ja -käyttö .....</b>	<b>39</b>
7.1 Arvio soran ja kalliomurskeen kokonaiskäytöstä vuonna 2004 .....	39
<b>8 Maa-ainesten ottomäärät vuosina 1999-2004 .....</b>	<b>41</b>
<b>9 Jatkotoimenpiteet .....</b>	<b>44</b>
Tietojen keruun ja tietojärjestelmän kehittäminen .....	44
Aineistojen kattavuuden parantaminen .....	44
<b>10 Yhteenveto .....</b>	<b>45</b>
<b>Sammandrag .....</b>	<b>47</b>
<b>Kirjallisuus .....</b>	<b>49</b>
<b>Liitteet .....</b>	<b>50</b>
<b>Kuvailulehdet .....</b>	<b>69</b>





# Johdanto

Maa-aineslain mukainen ottotoiminta kohdistuu ensisijassa soravaroihin, mutta yhä enenevässä määrin myös kallion kiviainekseen. Maa-aineslain mukaisilta ottoalueilta otetaan maa-aineksia nykyisin yli 90 miljoonaa tonnia vuosittain. Luvanvaraisten ottoalueiden lisäksi maa-aineksia, etenkin kalliokiviainesta, otetaan merkittäviä määriä suurten rakennushankkeiden yhteydessä. Vuosittaiset maa-ainesten kokonaisottomäärät arvioidaan olevan yli 100 miljoonaa tonnia.

Maa-ainesten ottamisen valtakunnallinen seuranta tehostui merkittävästi vuonna 1997. Tuolloin voimaan astunut maa-aineslain muutos velvoittaa maa-aineksen ottoluvan haltijan ilmoittamaan luvan myöntäneelle viranomaiselle otetun aineksen määrän ja laadun. Ilmoitusmenettelyn ja maa-ainesten oton seurannan tavoite on edistää maa-ainesesiintymän säästeliästä ja taloudellista hyödyntämistä sekä kestävää käyttöä. Tämä edellyttää luotettavaa tietoa maa-ainesten ottamisalueista, niistä otetuista maa-ainesmääristä ja maalajeista.

Tämän työn tavoite oli selvittää maa-aineslainmukainen ottamislupa- ja ototilanne Suomessa vuonna 2004. Julkaisussa esitetyt tiedot ovat alueellisten ympäristökeskusten ja Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämästä maa-ainestenoton-tietojärjestelmästä (Motto). Motto-tietojärjestelmä sisältää maa-aineslain mukaisia maa-ainesten ottamislupatietoja vuodesta 1982 ja maa-ainesten ottotietoja vuodesta 1997 lähtien. Moton ottotiedot perustuvat maa-ainesluvan haltijan antamiin ja kunnan lupaviranomaisen alueelliseen ympäristökeskukseen toimittamiin tietoihin. Lupaviranomaisella ja alueellisella ympäristökeskuksella onkin keskeinen merkitys ottotietojen keruussa.

Vuoden 2004 lopussa oli voimassa 6500 maa-ainesten ottamislupaa, joiden mahdollistama maa-ainesten ottomäärä oli 900 miljoonaa  $\text{m}^3$ . Näiden lupien jäljellä oleva ottomäärä riittää vuoden 2004 kulutuksella lähes 30 vuodeksi. Alueelliset erot varantojen riittävyydessä ovat suuret. Monin paikoin suurten asutuskeskusten läheisyydessä on jo pulaa hyvälaatuisesta luonnonsorasta. Voimassa olevien lupien mahdollistamasta kokonaisottomäärästä soran ja hiekan osuus oli 65 %, kallion osuus oli 33 % ja muiden maalajien 2 %. Vuoden 2004 aikana toiminnassa olevia ottamisalueita oli 3700. Niiltä otettiin soraa ja hiekkaa 28 miljoonaa  $\text{m}^3$  ja kalliota 13 miljoonaa  $\text{m}^3$ . Vuonna 2004 uusia maa-ainesten ottamislupia myönnettiin 890 kpl. Niiden mahdollistama ottomäärä oli 110 miljoonaa  $\text{m}^3$ .

Maa-aineslupien mahdollistamat soranottomäärät ovat vähentyneet 35 % vuosina 1994–2004. Kallionottomäärät ovat vastaavana ajanjaksona lisääntyneet 35 %.

# 2

## Maa-aineslain mukaiset ottamisalueet

### 2.1 Maa-aineslain soveltamisala

Maa-aineslaki tuli voimaan 1.1.1982. Maa-aineslakia sovelletaan kaikkien maankamaran aineksien ottamiseen pois kuljetettavaksi taikka paikalla varastoitavaksi tai jalostettavaksi, lukuun ottamatta turvetta.

Maa-aineslaki ei koske:

- kaivoslakiin perustuvaa ainesten ottamista,
- rakentamisen yhteydessä irrotettujen ainesten ottamista ja hyväksikäyttöä, kun toimenpide perustuu viranomaisen antamaan lupaan tai hyväksymään suunnitelmaan, esimerkkinä tielinjalta otettavat ainekset,
- sellaista ainesten ottamista vesialueella, johon vesilain mukaan vaaditaan vesioikeuden lupa.

Maa-aineslaissa tarkoitettuun ainesten ottamiseen on saatava lupa. Lupa ei ole tarpeen, jos aineksia otetaan omaa tavanomaista kotitarvekäyttöä varten asumiseen tai maa- ja metsätalouteen. Käytön tulee liittyä rakentamiseen tai kulkuyhteyksien kunnossapitoon.

### 2.2 Ottamisalueiden sijoittaminen

Maa-aineslain mukaan ottamisalueet on sijoitettava ja ainesten ottaminen järjestettävä niin, että ottamisen vahingollinen vaikutus luontoon ja maisemakuvaan jää mahdollisimman vähäiseksi ja että maa-ainesesiintymää hyödynnetään säästeliäästi ja taloudellisesti eikä toiminnasta aiheudu asutukselle tai ympäristölle vaaraa tai kohtuullisin kustannuksin vältettävissä olevaa haittaa. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että maa-ainesten ottamisalueet pyritään sijoittamaan pohjavesialueiden ulkopuolelle, sillä maa-ainesten oton on todettu lisäävän pohjaveden likaantumiseriskistä. Mikäli ottamisalueita joudutaan sijoittamaan pohjavesialueille asetetaan ottamistoiminnalle tällöin riittävät lupamääräykset. Lupamääräyksissä kiinnitetään erityistä huomiota mm. suojakerrospaksuuksiin, oton laajuuteen ja alueen jälkihoitoon.

# Maa-ainesten ottamislupa- ja ottotietojen keruu ja käsittely

# 3

Maa-aineslain mukaan kunta huolehtii maa-ainesten ottamislupien myöntämisestä sekä maa-ainesten oton valvonnasta ja seurannasta alueellaan. Maa-aineslain mukaisen toiminnan yleinen ohjaus, seuranta ja kehittäminen kuuluu ympäristöministeriölle. Alueellinen ympäristökeskus ohjaa ja valvoo tämän lain mukaista toimintaa alueellaan. Merkittävässä hankkeissa tehtävänä on myös viranomaisyhteistyön järjestäminen valtion viranomaisten kanssa.

Maa-aineslain muutos astui voimaan 1.6.1997, jolloin siihen lisättiin myös 23a § ilmoittamisvelvollisuudesta. Se velvoittaa maa-aineslupan haltijaa vuosittain ilmoittamaan lupaviranomaiselle otetun aineksen määrän ja laadun. Nämä tiedot ovat lupaviranomaisen edelleen ilmoitettava vuosittain alueelliselle ympäristökeskukselle. Tiedot otetuista ainesmääristä ja -laaduista kerätään maa-ainesten ilmoittamislomakkeelle (liite 1). Lomake löytyy myös Suomen ympäristökeskuksen kotisivuilta osoitteesta <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=66794&lan=fi>. Valtioneuvoston asetuksessa maa-ainesten ottamisesta todetaan 9 §:ssä, että maa-aineslupan haltijan tulee tehdä maa-aineslain 23 a §:n 1 momentissa tarkoitettu ilmoitus lupaviranomaiselle vuosittain viimeistään tammikuun 31 päivänä. Lupa- ja valvontaviranomaisen on toimitettava maa-aineslain 23 b §:n 1 momentin 1 kohdassa tarkoitetut tiedot tietojärjestelmään tai alueelliselle ympäristökeskukselle vuosittain viimeistään maaliskuun 31. päivänä. Alueellinen ympäristökeskus toimittaa tiedot Suomen ympäristökeskukselle, joka laatii vuosittaisen yhteenvedon.

Ilmoittamismenettelyn tarkoituksena on maa-aineslain perustelujen mukaan saada luotettavat tiedot otetuista ainesmääristä ja -laaduista koko maata kattavaksi tiedostoksi. Maa-ainesten oton seuranta on Suomessa ollut 90-luvun loppupuolelta asti hyvin puutteellista. Ilmoittamismenettely paransi tilannetta merkittävästi. Vuodesta 1999 lähtien ottotietoja voidaan pitää tarpeeksi kattavina, jotta niiden raportointi on perusteltua. Vuoden 2004 ottotiedot sisältävät edelleen jonkin verran puutteellisuuksia ja virheellisyyksiä, kuitenkin niiden kattavuus ja oikeellisuus on varsin hyvä.

Kesällä 2000 tehty lisäys maa-aineslakiin paransi myös kotitarvekäyttöön tulevan maa-aineksenoton seurantaa yli 500 k-m<sup>3</sup>:n ottojen osalta. Kotitarveoton ilmoittamislomake on liitteenä 2 ja 4.

# 4

## Maa-ainestenoton tietojärjestelmä; Motto

### 4.1 Tietosisältö

Suomen ympäristökeskuksen maa-ainestenoton -tietojärjestelmä käsittää maa-ainelain sekä rakennuslain 124a §:n (vuoden 1999 loppuun asti) mukaisia maa-ainesten ottamislupatietoja vuodesta 1982 ja maa-ainesten ottotietoja vuodesta 1997 lähtien. Tietojärjestelmän tietosisältö on uudistettu ja pääosin tarkistettu vuosina 1998-2001.

Motto sisältää seuraavat maa-ainesten ottamislupa-aluetta koskevat tiedot

- luvan mukaisen otettavan aineksen määrä ja laatu,
- ottamisalueen pinta-ala,
- ottamisalueen sijainti,
- luvan myöntämis- ja päättymispäivämäärä,
- luvan voimassaoloaika,
- pohjaveden korkeus,
- alin ottamistaso,

Lisäksi se sisältää luvan haltijaa koskevia tietoja. Ottotiedot sisältävät lupakohtaisesti vuosittain otetun maa-aineksen laadun ja määrän sekä tietoa luvan edellyttämien jälkihoitotoimien toteuttamisesta.

### 4.2 Ylläpito ja atk-toteutus

Maa-ainesten ottamislupatiedot kattavat koko valtakunnan. Lupatietoja Motossa on yli 28 000. Ottotietojen kattavuudessa on alueellisia eroja. Vuoden 2003 maa-ainesten ottotietojen 3700 kpl arvioidaan kattavan 95 % toiminnassa olevista ottamisalueista.

Tiedot on tallennettu Access -tietokantaan. Ottamislupa- ja ottotiedot voidaan sitoa paikkatietojärjestelmään, sillä Motossa luville on olemassa joko koordinaatti- tai kiinteistörekisterisijaintitieto. Sijaintitiedot ovat osin puutteellisia ja niitä täydennetään jatkuvasti alueellisissa ympäristökeskuksissa samoin kuin Moton muuta tietosisältöä. Valtakunnallista seuranta varten tiedot kerätään kerran vuodessa Suomen ympäristökeskukseen.

Motosta voidaan tuottaa paperitulosteina sekä maa-ainesten ottamislupakarttoja että tietosisällöllisiä taulukkomuotoisia raportteja. Karttoihin voidaan tulostaa aluekohtaisia (esim. kuntakohtaisia) maa-ainesten ottamislupa- ja ottotietoja.

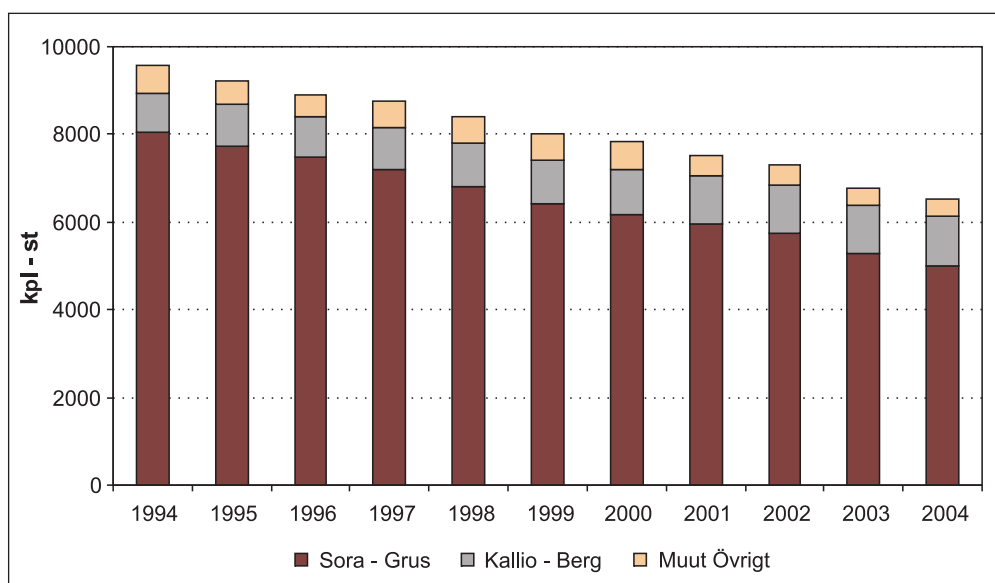
# Maa-ainesten ottamislupatilanne vuosina 1994-2004

# 5

Voimassa olevien maa-ainesten ottamislupien määrä on vaihdellut merkittävästi vuosina 1994-2004. Eniten ottamislupia oli voimassa vuonna 1994, jolloin voimassa oli lähes 9 600 maa-ainesten ottamislupaa. Sen jälkeen ottamislupien määrä on vähitellen laskenut (kuva 1).

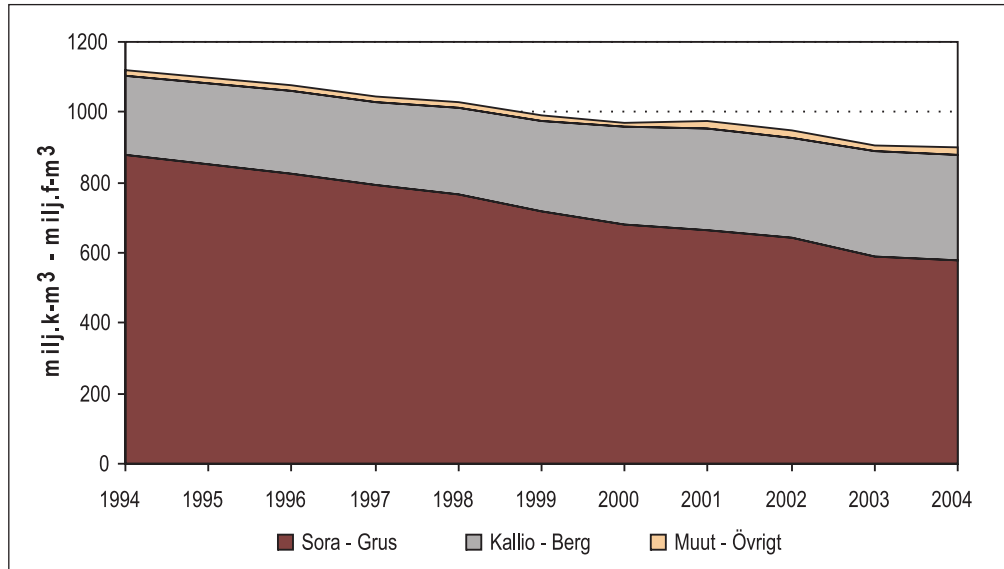
Maa-ainesten ottamislupien määrän lasku johtuu pääosin soran ottamislupien määrän vähenemisestä. Niiden määrä oli vähentynyt lähes 40 % vuodesta 1994 vuoteen 2004. Kallion ottamislupien määrä sen sijaan on kasvanut vastaavana ajanjaksona yli 20 %.

Vuoden 2004 lopussa oli voimassa 6 500 maa-ainesten ottamislupaa, joista 5 000 oli soran 1 100 kallion ja 400 muiden maa-ainesten ottamiseen. Muihin maa-aineksiin kuuluvat siltti, savi, moreeni, multa ja lieju. Niiden yksityiskohtaista maalajilupaerottelua ei pystytä toistaiseksi tekemään. Tämä johtuu siitä, että Motto-tietojärjestelmää edeltäneessä lääninhallitusten ylläpitämässä maa-ainesluparekisterissä ei muita maa-aineksia oltu jaoteltu alaryhmiin.

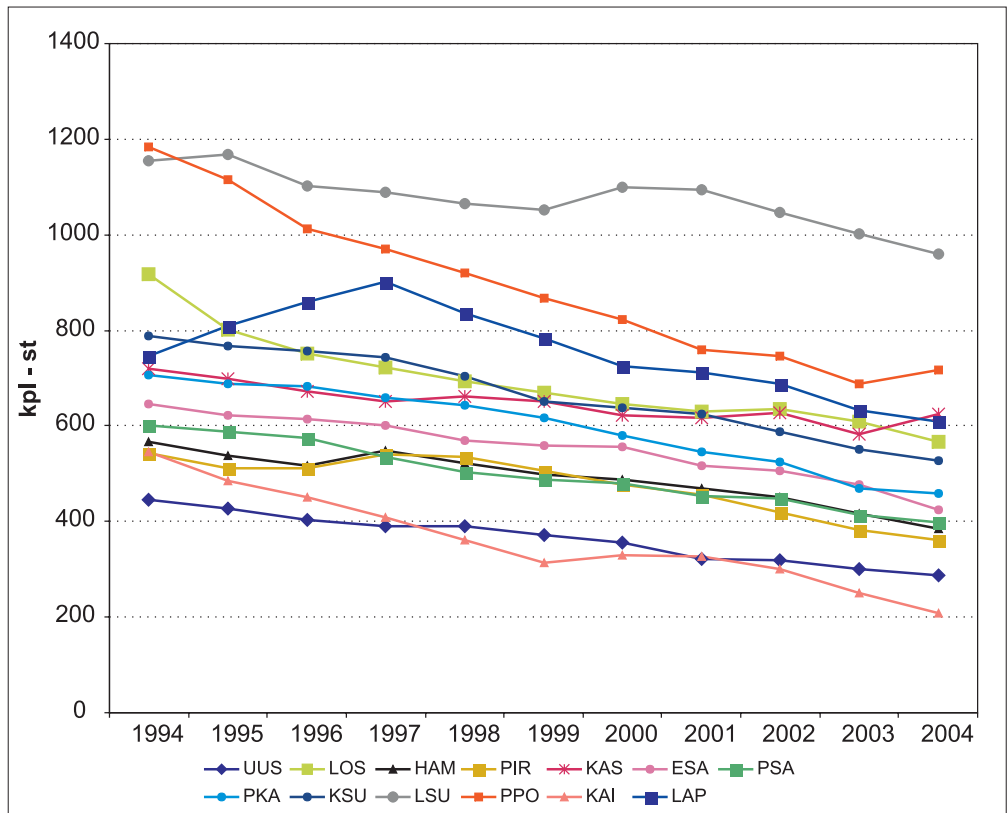


Kuva 1. Maa-aineslain mukaisten ottamislupien määrät vuosina 1994-2004. (Antalet mark-täktstillstånd som stipuleras av marktäktslagen åren 1994-2004.)

Kallioaineksen merkitys rakentamisessa on lisääntynyt viime vuosina. Se näkyy myös kallion ottamislupien mahdollistamien ottomäärien lisääntymisenä 35 %:lla vuodesta 1994. Soralupien mahdollistamat ottomäärät ovat vähentyneet 35 %:lla vastaavana ajanjaksona (kuva 2).



Kuva 2. Maa-aineslain mukaisten ottamislupien sallimat ottomäärät vuosina 1994-2004. (Mängderna tagen substans enligt de tillstånd som marktäktslagen tillåtit åren 1994-2004.)



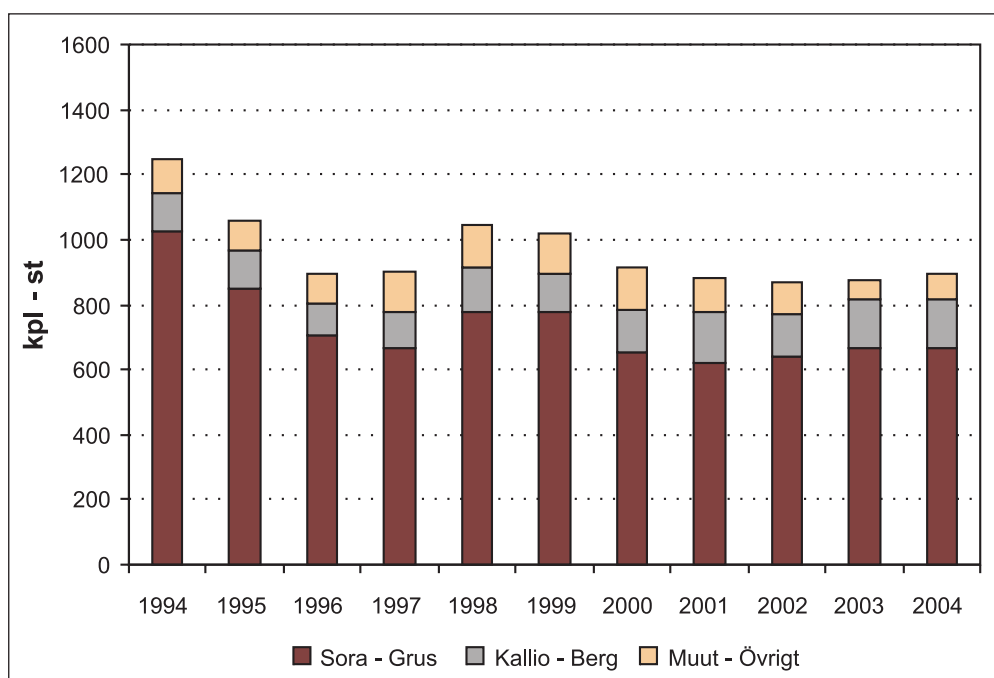
Kuva 3. Maa-aineslain mukaisten ottamislupien määrät ympäristökeskuksittain vuosina 1994-2004. (Antalet marktäktsstillstånd som stipuleras av marktäktslagen enligt miljöcentral åren 1994-2004.)

Kallioaineksen lisääntyneeseen käyttöön ovat vaikuttaneet ennen muuta hyödynnettävissä olevien soravarojen paikallinen väheneminen sekä tehostuneet kalliokiviaineksen louhinta- ja murskaustekniikat. Kalliomurskeen tekninen hyödynnettävyys luonnonsoraa korvaavana aineksena on myös parantunut. Kalliokiviaineksen käytön oletetaan lähivuosina vielä lisääntyvän luonnonsoraa korvaavana materiaalina.

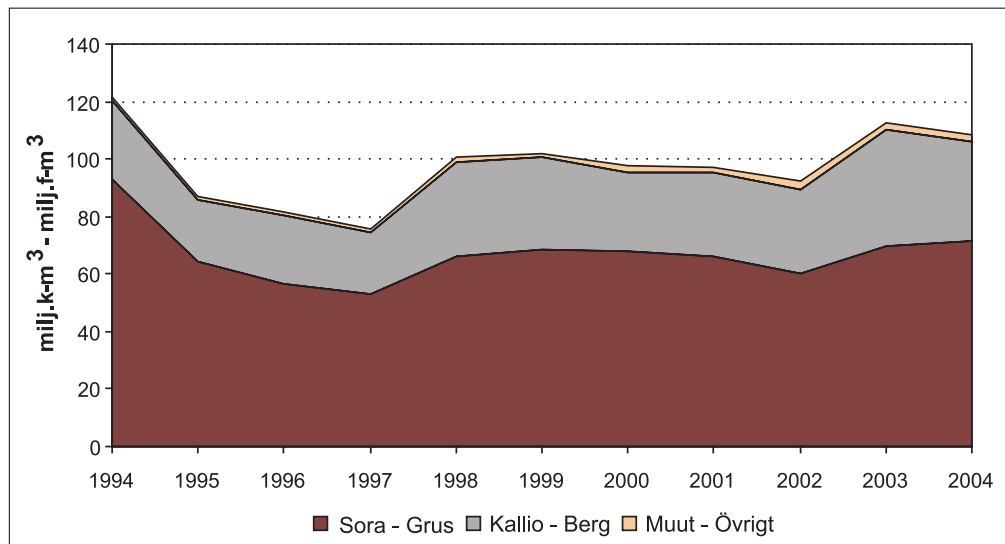
Maa-ainesten ottamislupien määrä vuosina 1994-2004 vaihteli merkittävästi eri alueellisten ympäristökeskusten alueella (kuva 3). Eniten lupia oli voimassa Länsi-Suomen ja Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskusten alueilla ja vähiten Kainuun ja Uudenmaan ympäristökeskusten alueilla. Samoin vaihteli myös kallion ottamislupien määrä ja niiden mahdollistama ottomäärä. Kainuun ja Lapin ympäristökeskusten alueilla kallion ottamislupia oli hyvin vähän. Lounais-Suomen, Kaakkois-Suomen, Uudenmaan ja Länsi-Suomen ympäristökeskusten alueilla kallion ottamislupien mahdollistamat ottomäärät olivat merkittäviä ja niiden osuus maa-ainesten oton kokonaismäärästä oli kasvussa.

Maa-ainesten ottamislupia myönnettiin vuosina 1994-2004 vuosittain 800-1 300 kappaletta. Eniten ottamislupia myönnettiin 1994 ja vähiten vuosina 2002-2003 (kuva 4). Viime vuosina uusia lupia on myönnetty 850-900 kappaletta vuodessa. Lupia myönnettiin eniten Länsi-Suomen ympäristökeskuksen alueella ja vähiten Kainuun ympäristökeskuksen alueella. Vuositasolla myönnettyjen lupien mahdollistamat ottomäärät ovat laskeneet noin 10 % vuodesta 1994 vuoteen 2004. Soran ottomäärät ovat olleet 50-100 miljoonaa  $\text{m}^3$  ja kallion ottomäärät 20-40 miljoonaa  $\text{m}^3$  (kuva 5).

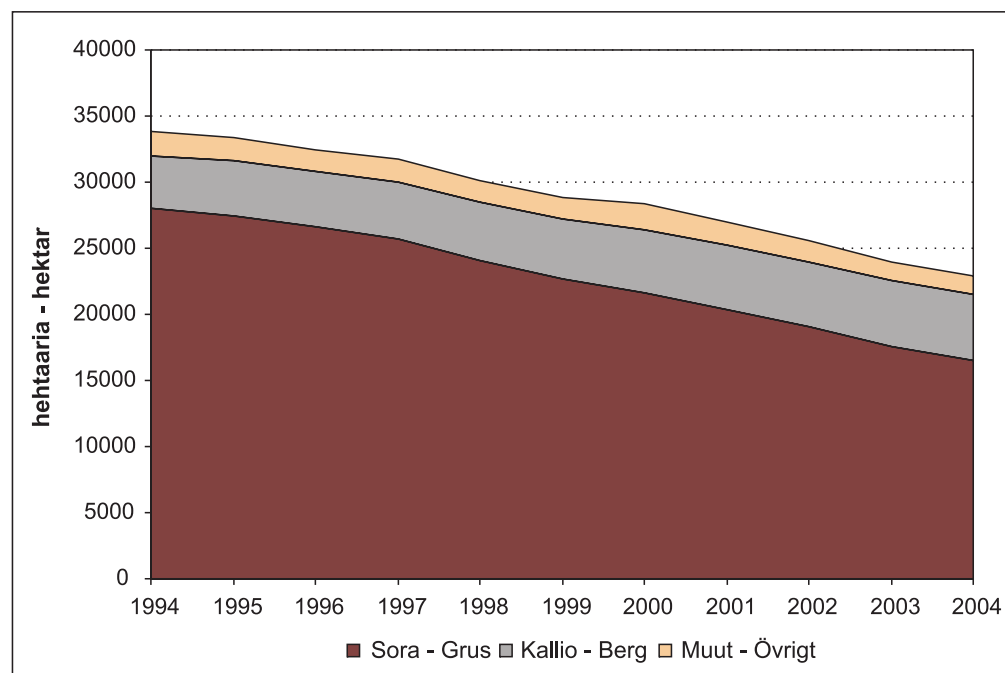
Maa-aineslainmukaisten ottamisalueiden arvioitu pinta-ala oli suurin, noin 340  $\text{km}^2$ , vuonna 1994. Pienimmillään pinta-ala oli 2004, jolloin se oli 230  $\text{km}^2$  eli 70 % vuoden 1994 pinta-alasta. Pinta-alan pieneneminen johtui soran ottoalueiden pinta-alan vähenemisestä 40 %:lla ko.aianjaksona. Kallion ottamisalueiden pinta-ala kasvoi 25 % vuodesta 1994 vuoteen 2004 (kuva 6).



Kuva 4. Myönnetyt maa-ainesluvat vuosittain. (Givna marktåktstillstånd per år.)



Kuva 5. Vuosittain myönnettyjen maa-ainesten ottamislupien mahdollistamat ottomäärät. (Mängderna tagen substans som de givna marktäktstillstånden möjliggör per år.)



Kuva 6. Maa-ainesten ottamislupa-alueiden pinta-alat 1994-2004 (puuttuvissa tai oletettavasti virheellisissä tiedoissa käytetty oletusarvoina kallionottamisalueille 3 ha, soranottamisalueille 2 ha ja muiden maa-ainestenottamisalueille 1,5 ha). (Marktäktstillståndsområdenas arealer 1994-2004 (i stället för bristfälliga eller troligtvis felaktiga uppgifter har följande uppskattningsvärden använts: bergstäktsområden 3 ha, grustäktsoområden 2 ha och för övrig substans 1,5 ha)).

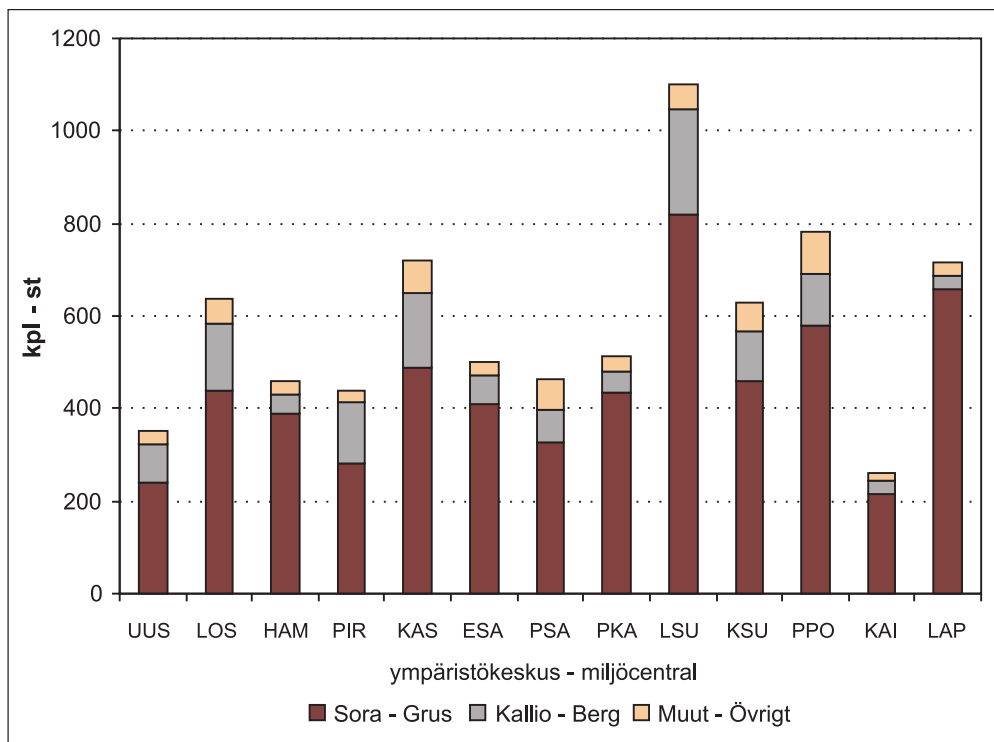


# Maa-ainesten ottamislupa- ja ottotiedot vuonna 2004

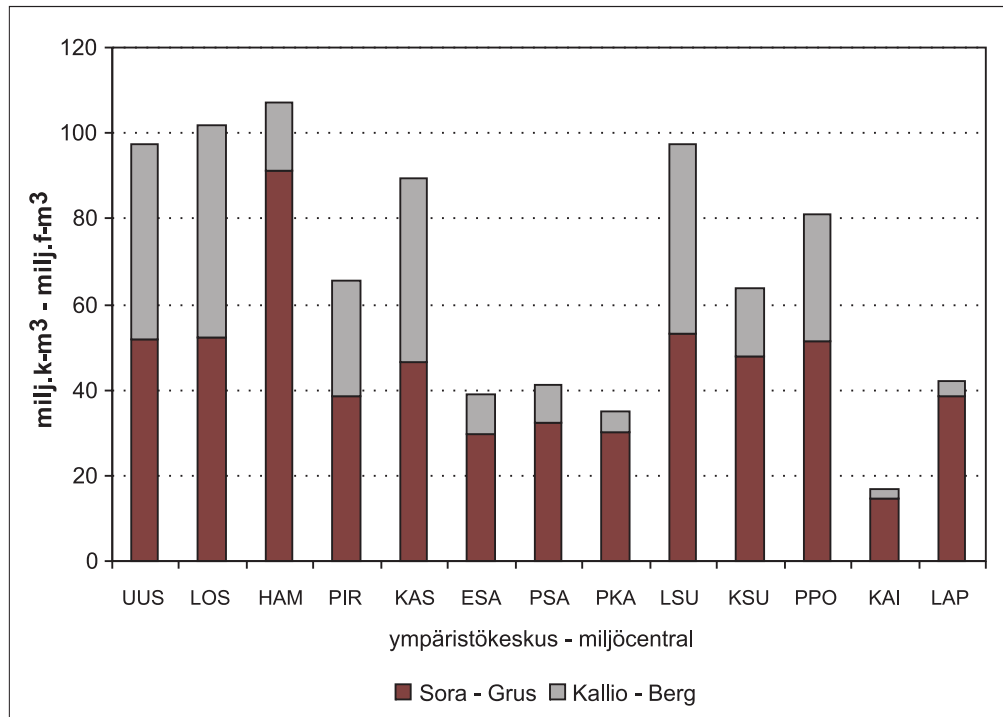
# 6

## 6.1 Voimassa olevat maa-ainesten ottamisluvat

Vuoden 2004 lopussa oli voimassa 6 500 maa-ainesten ottamislupaa. Ottamislupa-alueiden pinta-ala oli 23 000 hehtaaria, mikä oli lähes 5 % alhaisempi kuin vuonna 2003. Maa-ainesten ottamislupien mahdollistama ottomäärä oli 900 miljoonaa  $\text{m}^3$ , josta soran ja hiekan määrä oli 580 miljoonaa  $\text{m}^3$ , kalliokiviaineksen 300 miljoonaa  $\text{m}^3$  ja muiden 20 miljoonaa  $\text{m}^3$ . Kaikkien maalajien ottomäärät olivat samaa suuruusluokkaa kuin vuonna 2003. Nämä ottomäärät eivät ole luvamukaisia jäljellä olevia ottomääriä vaan luvan sallimia yhteisottomääriä. Luvamukaisia jäljellä olevia ottomääriä ei pystytä toistaiseksi raportoimaan kattavasti johtuen seurannan lyhyestä voimassaoloajasta. Vuoden 2004 aikana maa-ainesten ottamislupia oli kaikkiaan voimassa runsaat 7 400 kpl. Eniten ottamislupia oli voimassa Länsi-Suomen ympäristökeskuksen alueella ja vähiten Kainuun ja Uudenmaan ympäristökeskusten alueilla (kuva 7). Kuntatasolla lupia oli eniten Rovaniemen mlk:ssa (93 kpl), Pudasjärvellä (74 kpl), Laukaassa (72 kpl) ja Kuusamossa (70 kpl). Kuntakohtainen maa-ainesten ottamislupa- ja -ottomäärätilanne on esitetty liitteessä 5.



Kuva 7. Voimassa olleet maa-ainesten ottamisluvat vuonna 2004. (Giltiga marktåktstillstånd år 2004)



Kuva 8. Voimassa olleiden lupien mahdollistamat ottomäärät (tilanne 31.12.2004). (Mängderna tagen substans som gällande marktaktstillstånd möjliggjort (situationen 31.12.2004))

Maa-ainesten ottamislupien mahdollistamat ottomäärät olivat suurimpia Hämeen, Lounais-Suomen, Länsi-Suomen ja Uudenmaan ympäristökeskusten alueilla (kuva 8). Kallion ottamislupien mahdollistaman ottomäärän suhteellinen osuus oli suurin Lounais-Suomen ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskusten alueilla ja pienin Lapin ympäristökeskuksen alueella. Lupien mahdollistamat ottomäärät vaihtelivat merkittävästi. Suurin osa maa-ainesten ottamisluvista oli myönnetty melko pienelle ottomäärälle ja näiden merkitys koko maa-ainesten ottomäärän kannalta oli vähäinen.

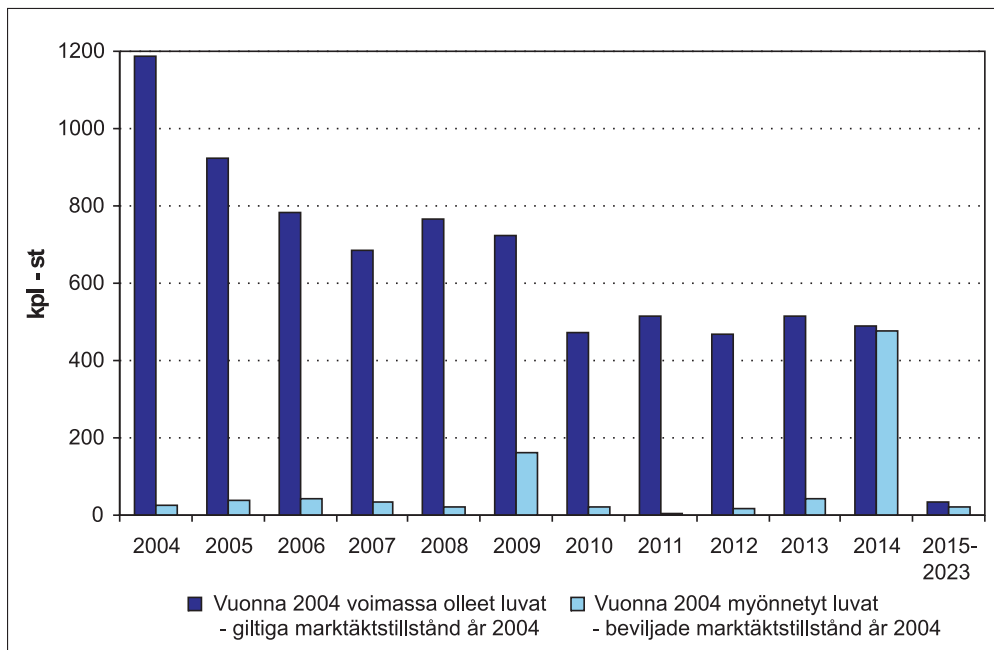
## 6.2 Maa-ainesten ottamislupien voimassaoloaika

Maa-aineslain 10 §:n mukaan lupa ainesten ottamiseen myönnetään määräajaksi, kuitenkin enintään kymmeneksi vuodeksi kerrallaan. Erityisistä syistä lupa voidaan kuitenkin myöntää pitemmäksi ajaksi, kuitenkin enintään viideksitoista vuodeksi, ja kalliokiven louhinnan osalta enintään 20 vuodeksi, jos se hankkeen laajuuteen, esitetyn suunnitelman laatuun ja muihin ainesten ottamisessa huomiioon otettaviin seikkoihin nähden katsotaan sopivaksi. Erityisenä syynä voidaan pitää myös sitä, että ottaminen kohdistuu maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaisessa voimassa olevassa maakuntakaavassa tai oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa maa-ainesten ottamiseen varatulle alueelle. Jos lupa on myönnetty kymmentä vuotta lyhyemmäksi ajaksi ja lupa-ajan päättyessä osa myönnetyn luvan maa-aineksista on vielä ottamatta, voidaan lupa-aikaa jatkaa niin, että kokonaisajaksi tulee enintään kymmenen vuotta.

Vuonna 2004 voimassa olleiden maa-aineslupien keskimääräinen voimassaoloaika oli 10 vuotta. Noin 80 % näistä luvista umpeutuu vuoteen 2011 mennessä (kuva 9). Vuonna 2004 myönnettyjen lupien keskimääräinen voimassaolo oli hieman lyhyempi kuin kaikkien vuonna 2004 voimassa olevien maa-aineslupien. Vuonna 2004 myönnettyjen soranottamislupien voimassaoloajan keskiarvo oli 8

vuotta ja kallionottamislupien 9 vuotta. Vuonna 2004 myönnettyt maa-ainesluvut olivat pääosin voimassa joko 10 vuotta (50 %) tai 5 vuotta (20 %) (kuva 9).

Aluekeskuksittain lupien voimassaoloajat vaihtelivat jonkin verran (taulukko 1). Vuonna 2004 voimassa olleiden soran ottamislupien voimassaoloaika oli pisin Kainuun- ja Pohjois-Karjalan ympäristökeskusten alueilla ja lyhin Lapin, Lounais-Suomen, Länsi-Suomen ja Uudenmaan aluekeskusten alueilla. Kallion ottamislupien voimassaoloaika oli lyhin Lapin ympäristökeskuksen alueella. Vuonna 2004 myönnettyjen soran ottamislupien voimassaoloaika oli pisin Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen alueella ja lyhin Lapin ja Lounais-Suomen ympäristökeskusten alueilla. Vuonna 2004 myönnettyjen kallion ottamislupien määrä oli eräissä aluekeskuksissa hyvin vähäinen, mikä korosti yksittäisen luvan voimassaoloajan merkitystä. Näiden alueellisten ympäristökeskusten osalta uusien kallion ottamislupien lyhyet voimassaoloajat eivät yleensä kuvanneet lupapäätösten yleistä linjaa vaan pohjautuivat yksittäisiin lupapäätöksiin.



Kuva 9. Vuonna 2004 voimassa olleiden ja myönnettyjen maa-aineslupien päättymisvuosi. (Utgångsår för marktåktstillstånd som gällt och givits år 2004.)

Taulukko I. Vuonna 2004 voimassa olleiden sekä myönnettyjen soran ja kallion ottamislupien keskimääräiset voimassaoloajat. (Genomsnittlig giltighetstid för år 2004 giltiga och givna marktåktstillstånd för grus och berg.)

Ympäristö- keskus/ miljöcentral	Sora/Grus				Kallio/Berg			
	Vuonna 2004 myönnettyt luvat / beviljade marktåktstillstånd år 2004		Vuonna 2004 voimassa olleet luvat / giltiga tåktstillstånd år 2004		Vuonna 2004 myönnettyt luvat / beviljade marktåktstillstånd år 2004		Vuonna 2004 voimassa olleet luvat / giltiga tåktstillstånd år 2004	
	keskiarvo/ medeltal	mediaani/ median	keskiarvo/ medeltal	mediaani/ median	keskiarvo/ medeltal	mediaani/ median	keskiarvo/ medeltal	mediaani/ median
UUS	7	10	8	10	8	10	9	10
LOS	7	6	8	10	9	10	10	10
HAM	9	10	9	10	8	10	10	10
PIR	8	10	9	10	8	10	9	10
KAS	8	10	9	10	8	10	10	10
ESA	9	10	9	10	8	10	10	10
PSA	8	10	9	10	9	10	9	10
PKA	10	10	10	10	10	10	10	10
LSU	7	10	8	10	9	10	9	10
KSU	9	10	9	10	9	10	9	10
PPO	9	10	9	10	10	10	10	10
KAI	8	9	10	10	8	8	9	10
LAP	6	5	8	10	8	10	8	8

### 6.3 Myönnettyt maa-ainesten ottamisluvat

Vuonna 2004 myönnettiin lähes 900 maa-aineslupaa, mikä on hieman enemmän kuin vuonna 2003 (kuva 11). Myönnettyt luvat mahdollistivat maa-ainesten ottamisen noin 3 300 hehtaarin alueella. Maa-ainesten ottamisluvista 660 oli soranottoon, 150 kallionottoon ja 90 muiden maa-ainesten ottoon.

Vuonna 2004 myönnettyjen soran ottamislupien mahdollistama ottomäärä oli yli 70 miljoonaa  $\text{m}^3$  ja kallion ottamislupien 35 miljoonaa  $\text{m}^3$ . Lupien mahdollistamat ottomäärät vuonna 2004 olivat soralle 2 % korkeammat ja kalliolle 15 % alhaisemmat kuin vuonna 2003. Kallion ottomäärät lisääntyivät eniten Kainuun ja Länsi-Suomen ympäristökeskusten alueilla. Kallion ottomäärän suhteellinen osuus oli suurin Kainuun, Pirkanmaan ja Keski-Suomen ympäristökeskusten alueilla, jossa vuonna 2004 myönnettyistä ottoluvista kallion ottamislupien osuus oli yli 40 % (kuva 12). Soran ottomäärät lisääntyivät eniten Keski-Suomen ja Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskusten alueilla.

Kallionottoluvat milj.k-m3

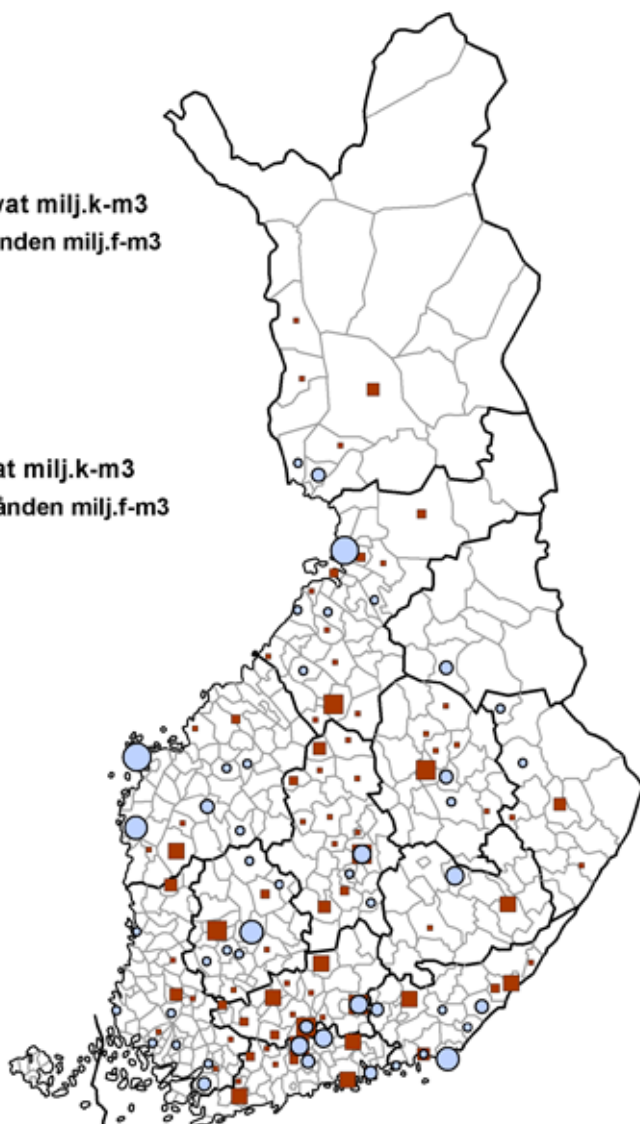
Bergtäktstillstånden milj.f-m3

- 0,2-0,5
- 0,5-0,8
- 0,8-1,2
- 1,2-1,5
- >1,5

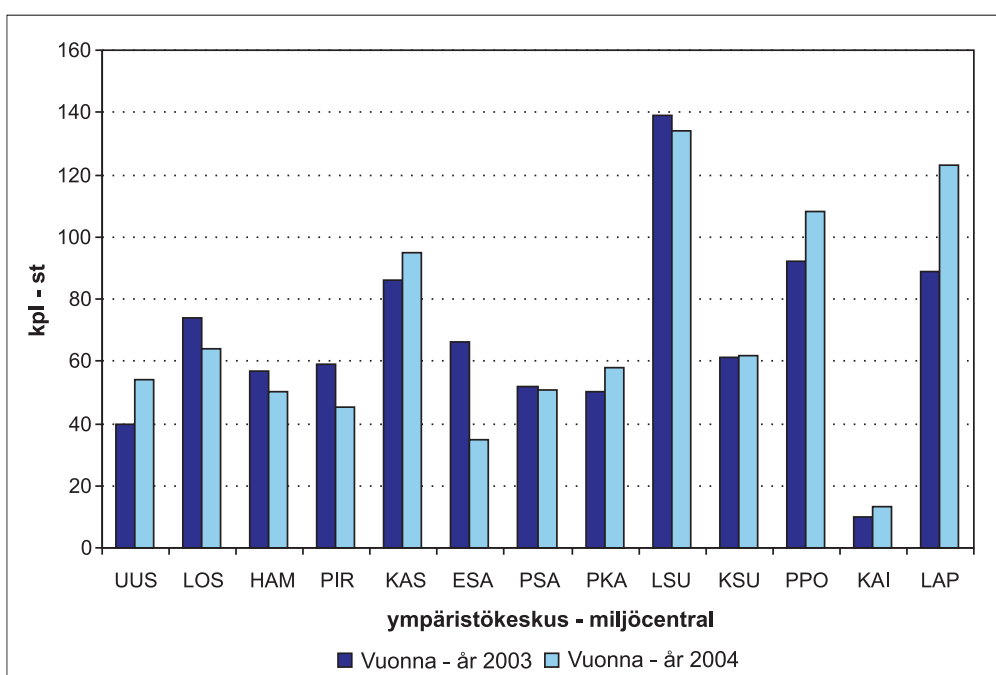
Soranottoluvat milj.k-m3

Grustäktstillstånden milj.f-m3

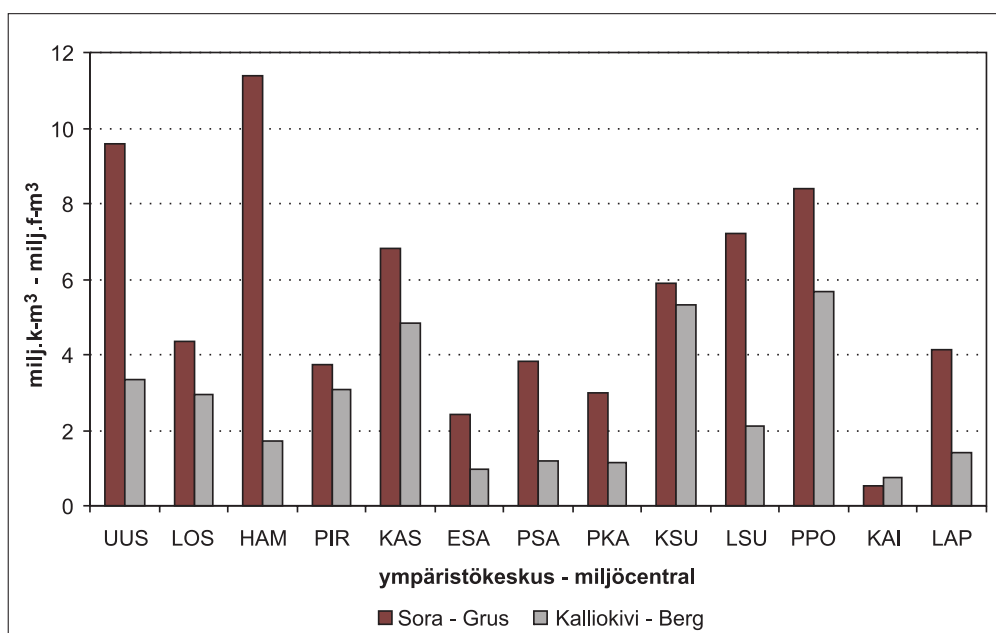
- 0,2-0,5
- 0,5-0,8
- 0,8-1,2
- 1,2-1,5
- >1,5



Kuva 10. Vuonna 2004 myönnettyt suurimmat soran ja kallion ottamisluvat kuntakohtaisesti. (De största marktäktstillstånden för grus och berg år 2004 kommunvis.)



Kuva 11. Myönnettyt maa-ainesten ottamisluvat vuosina 2003-2004. (Givna marktäktstillstånd åren 2003-2004.)

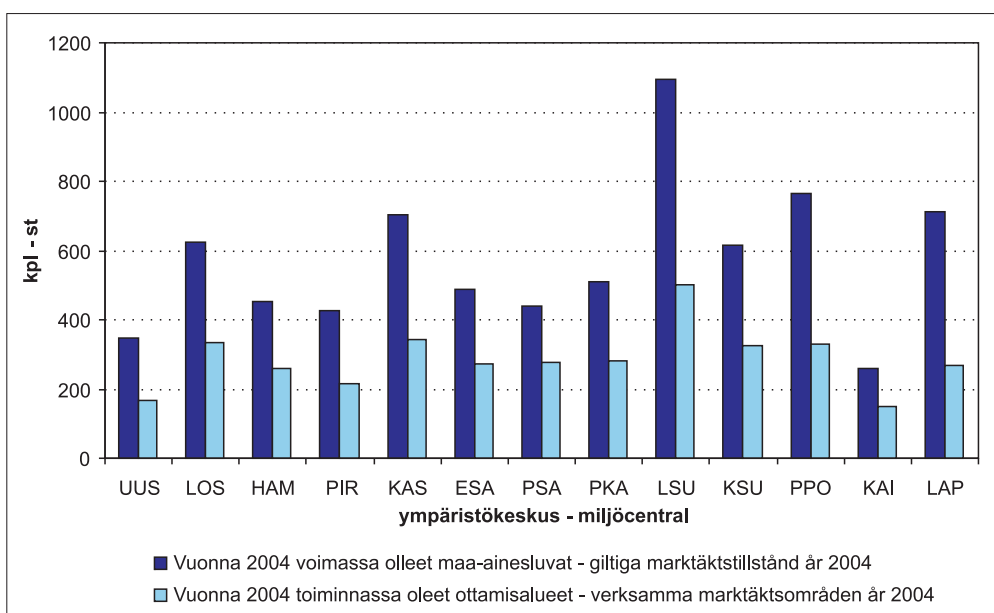


Kuva 12. Vuonna 2004 myönnettyjen lupien mahdollistamat soran ja kallion ottomäärät. (Mängden tagen grus och berg som de år 2004 givna märktäktstilltånden möjliggör.)

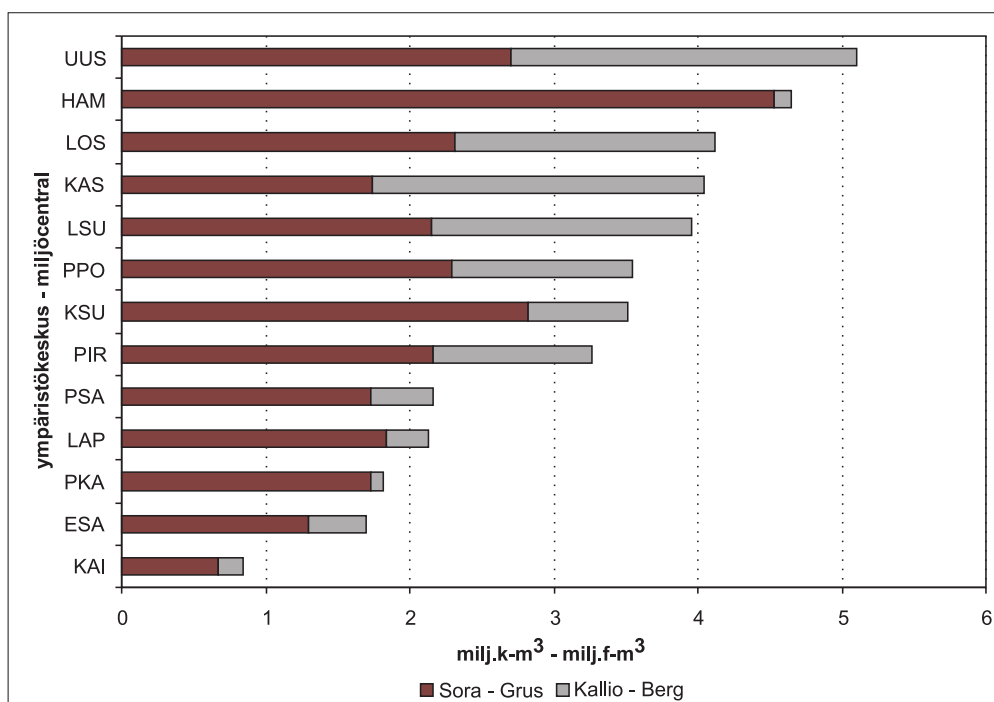
## 6.4 Vuonna 2004 toiminnassa olleet ottamisalueet ja otetut maa-ainekset

Ottotietojen perusteella vuonna 2004 Suomessa oli toiminnassa noin 3700 maa-aineslain mukaista ottamisaluetta. Siten vuonna 2004 voimassa olevista maa-aineslain mukaisista ottamisalueista puolessa oli ottotoimintaa vuoden 2004 aikana (kuva 13). Eniten ottotoiminnassa olevia alueita oli Länsi-Suomen ympäristökeskuksen alueella ja vähiten Kainuun ja Uudenmaan ympäristökeskusten alueilla.

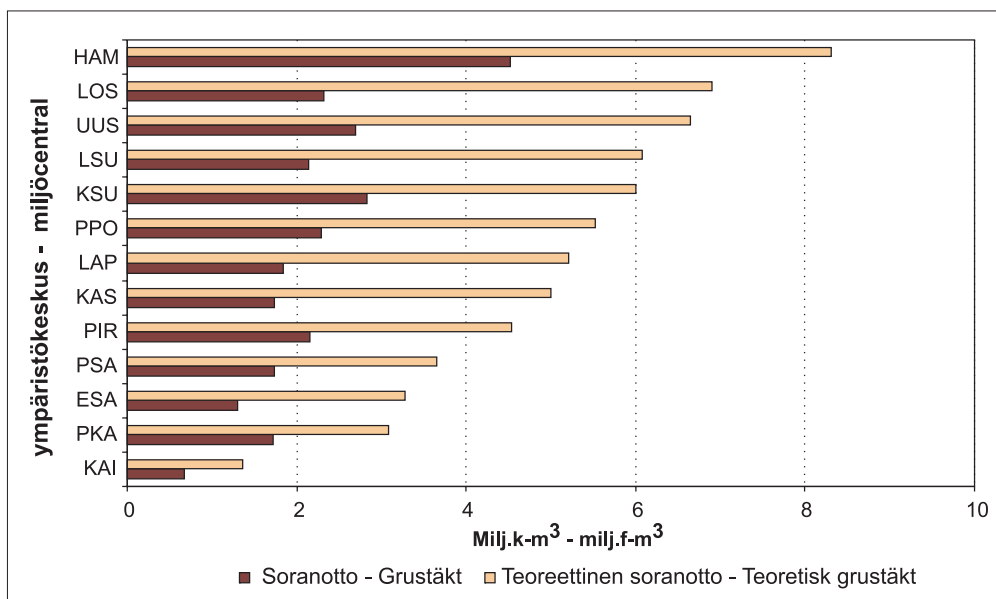
Soraa otettiin eniten Hämeen, Keski-Suomen ja Uudenmaan ympäristökeskusten alueilta. Kalliokiviainesta otettiin eniten Uudenmaan ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskusten alueilta (kuva 14). Soran- ja kallion ottamislupien mahdollistama teoreettinen vuosittainen ottomäärä oli lähes kolme kertaa suurempi kuin soran ja kalliokiviaineksen todellinen ottomäärä (kuvat 15 ja 16). Alueelliset erot olivat kuitenkin suuria.



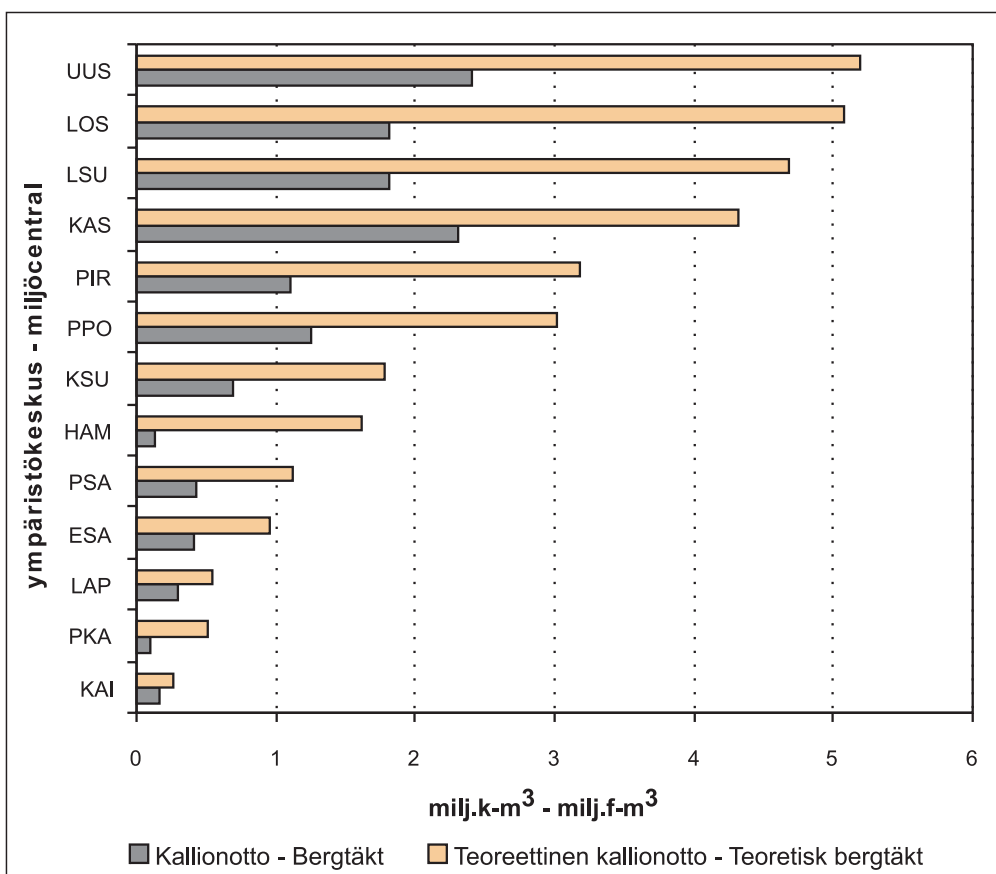
Kuva 13. Voimassa olleet maa-ainesten ottamisluvat ja toiminnassa olleet ottamisalueet ympäristökeskuksittain vuonna 2004. Tiedot perustuvat maa-aineslain 23 a §:n mukaisiin ilmoituksiin. (Giltiga marktäktstillstånd och verksamma marktäktsområden enligt miljöcentral år 2004. Uppgifterna baserar sig på anmälningar enligt marktäktslagens 23 a §.)



Kuva 14. Soran ja kallion ottomäärät vuonna 2004. (Mängderna tagen grus och berg år 2004.)



Kuva 15. Vuonna 2004 toteutunut ja lupien mahdollistama vuotuinen sorannotto. (Den årliga reala och av tillståndens möjliggjorda grustäkten år 2004.)



Kuva 16. Vuonna 2004 toteutunut ja lupien mahdollistama vuotuinen kalliokiviaineksenotto. (Den årliga reala och av tillståndens möjliggjorda bergtækten år 2004.)



## 6.5 Luvat ja ottomäärät maalajeittain

### 6.5.1 Sora ja hiekka

Vuoden 2004 lopussa soran ja hiekan ottamislupia oli voimassa noin 5 000 kappaletta. Niiden mahdollistama ottomäärä oli 578 miljoonaa  $\text{k-m}^3$ , mikä tarkoittaa teoriassa (=ottomäärä/voimassaoloaika) 66 miljoonaa  $\text{k-m}^3$  vuodessa. Ottamislupien määrä ja niiden mahdollistamat ottomäärät olivat vuonna 2004 hieman alhaisemmat kuin vuonna 2003.

Soran ja hiekan ottamislupien mahdollistamat ottomäärät vaihtelivat merkittävästi. Soran ottamisluvat olivat keskimäärin alle 50 000  $\text{k-m}^3$ . Korkeintaan 50 000  $\text{k-m}^3$ :n ottamislupien mahdollistama ottomäärä oli kuitenkin vain runsaat 10 % kaikkien soran ja hiekan ottamislupien mahdollistamasta ottomäärästä (kuva 17). Yli 500 000  $\text{k-m}^3$ :n ottamislupia oli 191 kpl (4 %), mutta niiden mahdollistama ottomäärä oli kolmanneksen kaikkien lupien mahdollistamasta ottomäärästä. Yli 5 miljoonan  $\text{k-m}^3$ :n ottamislupia oli kolme.

Eniten soran ja hiekan ottamislupia oli Länsi-Suomen, Lapin ja Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskusten alueilla sekä vähiten Kainuun ja Uudenmaan ympäristökeskusten alueilla. Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat selvästi suurimmat Hämeen ympäristökeskuksen alueella ja pienimmät Kainuun ja Etelä-Savon ympäristökeskusten alueilla. Lupakohtaiset ottomäärät olivat suurimmat Hämeen ja Uudenmaan ympäristökeskusten alueilla ja pienimmät Lapin ja Länsi-Suomen ympäristökeskusten alueilla.

Eniten soran ja hiekan ottamislupia oli entisellä tielaitoksella (nykyisellä tie-liikelaitoksella ja tiehallinnolla), yli 500 lupaa, ja metsähallinnolla (metsähallitus, metsäntutkimuslaitos ja metsäkeskukset) lähes 400 lupaa. Seuraavaksi eniten lupia oli Lohja Rudus Oy Ab:llä. Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat selvästi suurimmat Lohja Rudus Oy Ab:llä ja tielaitoksella. Seuraavaksi suurimmat ottomäärät olivat metsähallinnolla. Eniten ottamislupia (yli 50 kpl) oli Rovaniemen mlk:ssa, Pudasjärvellä, Kauhajoella, Kuusamossa ja Pieksänmaalla. Lupien mahdollistamat ottomäärät oli suurimmat Lahdessa, Karkkilassa, Laukaassa, Kokemäellä ja Rovaniemen mlk:ssa. Suurimman ottomäärän mahdollistamat yksittäiset ottamisluvat olivat Lahdessa, Karkkilassa ja Rovaniemen mlk:ssa.

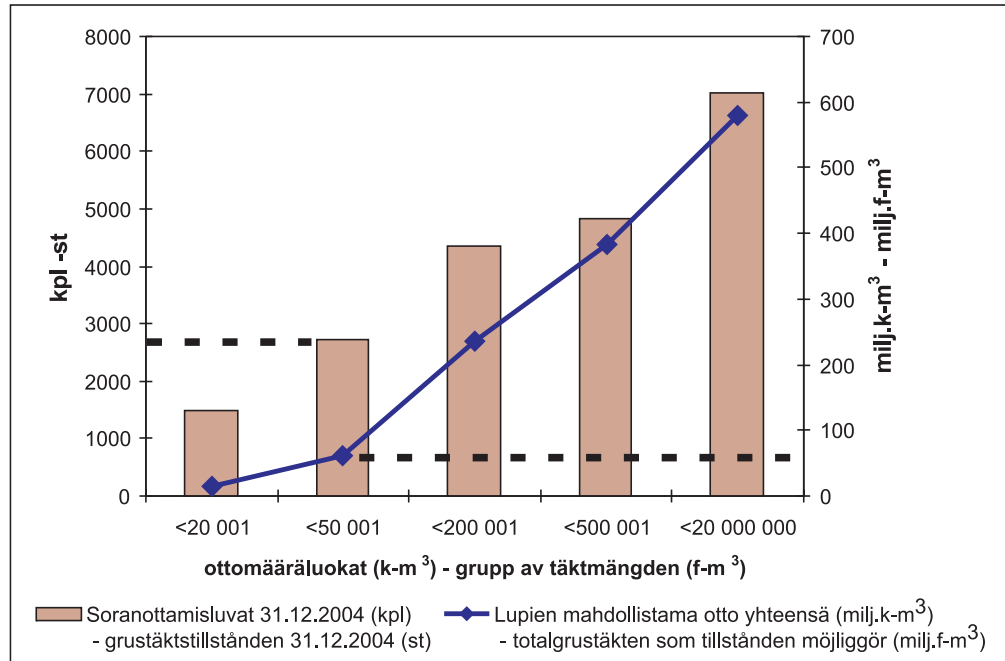
Soran ja hiekan ottamisluvat ja soran ja hiekan ottamistoiminta on keskittynyt pohjavesialueille. Eräiden ympäristökeskusten alueilla 90 % voimassa olleista soran ja hiekan ottamisluvista ja toiminnassa olevista ottamisalueista sijaitsi pohjavesialueilla.

Soraa ja hiekkaa otettiin 3000 ottamisalueelta yhteensä 28 miljoonaa  $\text{k-m}^3$  eli 56 miljoonaa tonnia. Toiminnassa olevien ottoalueiden määrä oli vuonna 2004 hieman alhaisempi kuin vuonna 2003, mutta niiltä otetun aineksen määrä oli yli 5 % suurempi. Otetusta aineksesta 57 % oli jalostamatonta hiekkaa ja soraa, 20 % seulottua hiekkaa ja soraa sekä 23 % sora- ja hiekka-ainetta.

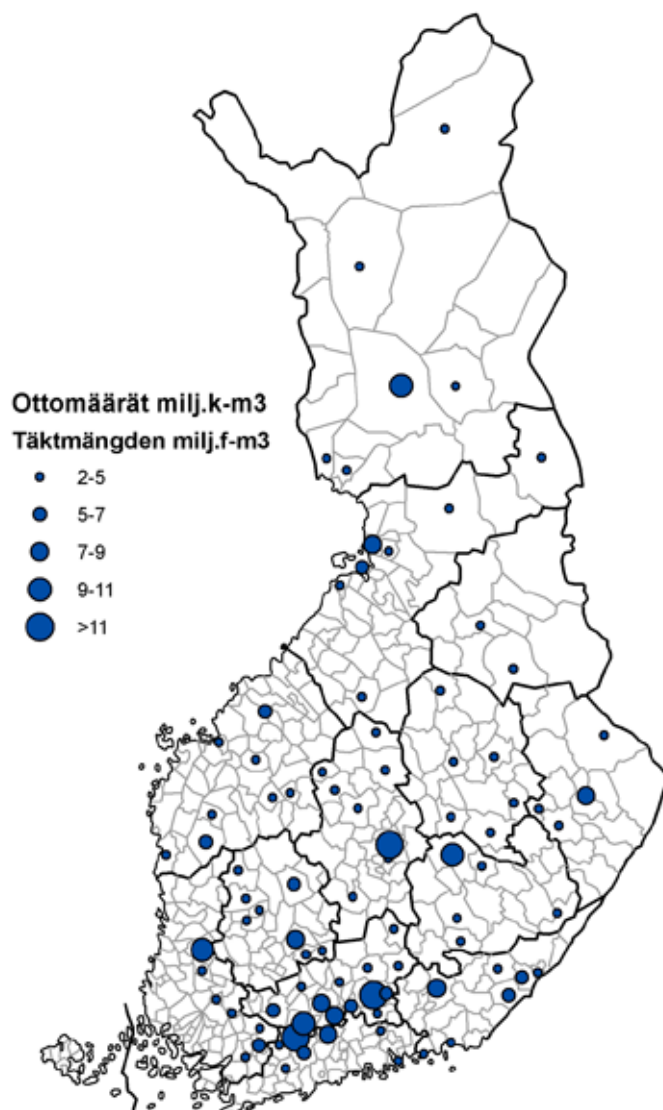
Vuonna 2004 toiminnassa olleita soran ottamisalueita (yli 30 kpl) oli eniten Kauhajoella, Suomussalmella, Laukaassa, Kokemäellä, Pudasjärvellä, Pieksänmaalla ja Jämsässä. Eniten soraa otettiin (yli 500 000  $\text{k-m}^3$ ) Laukaassa, Hausjärvellä, Lahdessa, Karkkilassa, Kontiolahdella, Kokemäellä ja Haukiputaalla. Suurimmat yksittäiset ottamisalueet sijaitsivat Lahdessa, Laukaassa ja Porvoossa.

Vuonna 2004 toiminnassa olleita soran ottamisalueita oli eniten metsähallinnolla ja tielaitoksella, joilla molemmilla oli yli 100 soran ottamisaluetta. Soran ottomäärät olivat selvästi suurimmat Lohja Rudus Oy Ab:llä, joka otti lähes 15 % kaikesta otetusta sorasta.

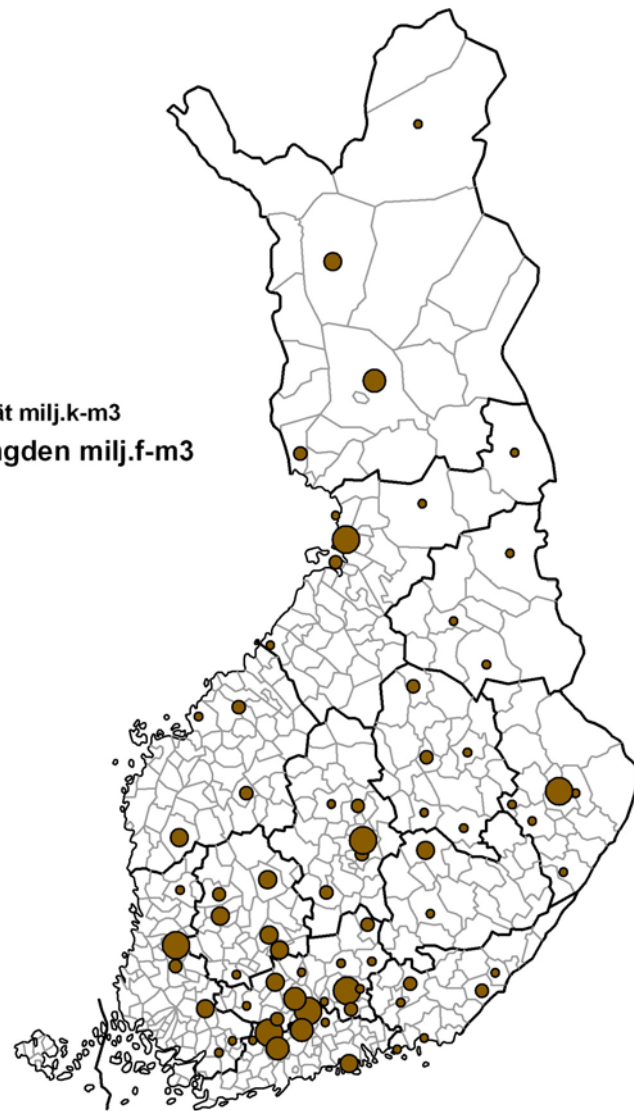
Ottamisaaluekohtaiset ottomäärät olivat keskimäärin pieniä. Keskimääräinen ottomäärä oli 2 900 k-m<sup>3</sup>. Korkeintaan 1 000 k-m<sup>3</sup>:n ottamisaalueita oli 30 %, mutta niiltä otettu sora määrä oli vain runsas 1 % kaikesta otetusta sorasta. Yli 20 000 k-m<sup>3</sup>:n ottamisaalueita oli 10 %, mutta niiltä otettu sora määrä oli 60 % kaikesta otetusta sorasta (kuva 20).



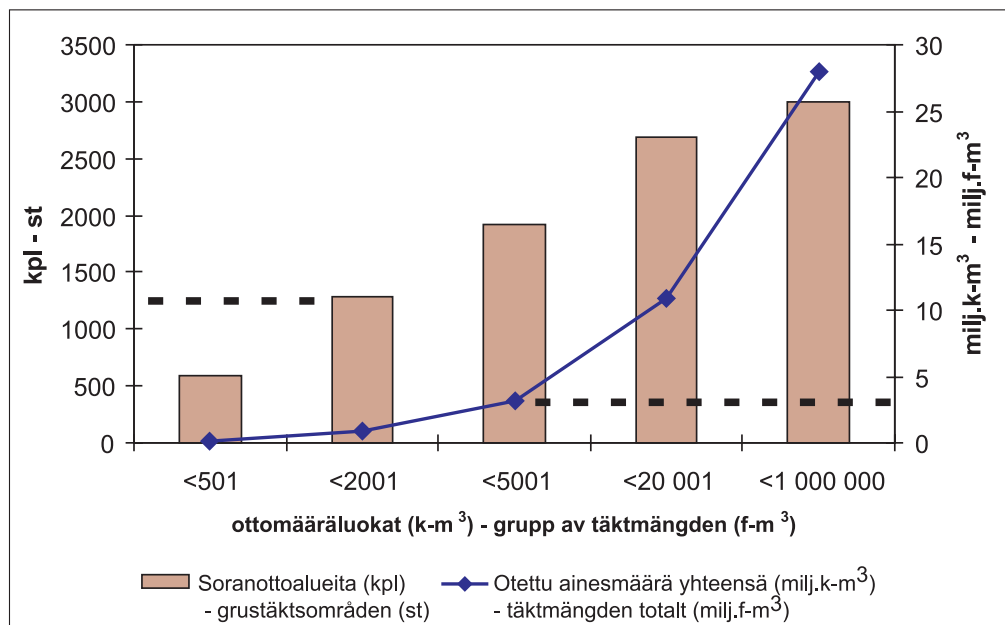
Kuva 17. Soranottamisluvat ja niiden mahdollistamat ottomäärät ryhmiteltyinä ottomäärän mukaan. Esimerkiksi alle 50001 k-m<sup>3</sup>:n soranottamislupia oli 2 713 kpl ja niiden mahdollistama ottomäärä oli 61 milj.k-m<sup>3</sup>. (Grustäktstillstånden och av dem möjliggjorda mängderna tagen grus grupperade enligt mängden tagen grus. Det fanns till exempel 2 713 grustäktso-  
mråden under 50001 f-m<sup>3</sup> och mängden grustagen ur dessa var 61 milj.f-m<sup>3</sup>.)



Kuva 18. Voimassa olevien soranottamislupien mahdollistamat suurimmat ottomäärät kunta-kohtaisesti. (De största mängderna tagen grus kommunvis som de giltiga marktäktstillståndet möjliggör.)



Kuva 19. Suurimmat toiminnassa olleet soran ottamisalueet v.2004 kuntakohtaisesti. (De största verksamma grustäktsovrådena år 2004 kommunvis.)

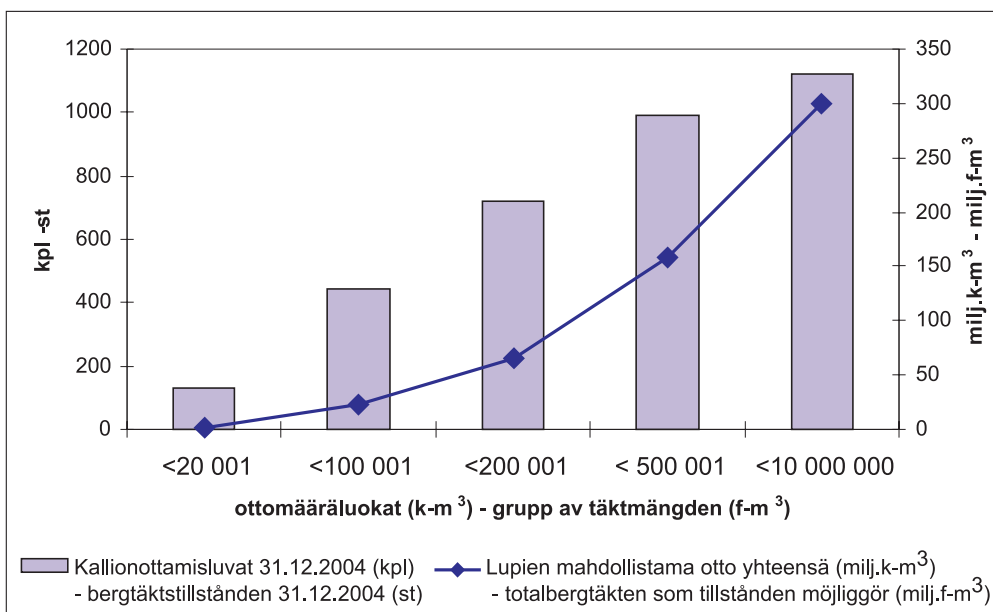


Kuva 20. Soran ottoalueiden kapalemäärä ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltynä ottomäärän mukaan. Esimerkiksi alle 5 001 k-m³:n soran ottoalueita oli 1 921 kpl ja niiltä otettu soramäärä oli 3,1 milj.k-m³. (Antalet grustäktsovråden och ur av dem tagna mängderna substans grupperade enligt mängden tagen substans. Det fanns till exempel 1921 grustäktsovråden under 5001 k-m³ och mängden grus tagen ur dessa var 3,1 milj.f-m³.)

## 6.5.2 Kalliokiviaines

### 6.5.2.1 Yleistä

Vuoden 2004 lopussa kallion ottamislupia oli voimassa 1120 kappaletta. Niiden mahdollistama ottomäärä oli 300 miljoonaa  $\text{k-m}^3$ , mikä tarkoittaa 32 miljoonaa  $\text{k-m}^3$  vuodessa, kun ottomäärä jaetaan lupien voimassaoloajalla. Ottamislupien mahdollistama ottomäärä oli vuonna 2004 hieman suurempi kuin vuonna 2003. Lupien mahdollistamat ottomäärät vaihtelivat merkittävästi (kuva 21). Keskimääräinen kallion ottamislupa oli 150 000  $\text{k-m}^3$ :lle. Yli 500 000  $\text{k-m}^3$ :n kallion ottamislupia oli noin 10 % kaikista kallion ottamisluvista, mutta niiden mahdollistama otto oli lähes 50 % kaikista kallion ottamisluvista. Suurin kallion ottamislupa oli yli 7 miljoonaa  $\text{k-m}^3$ .



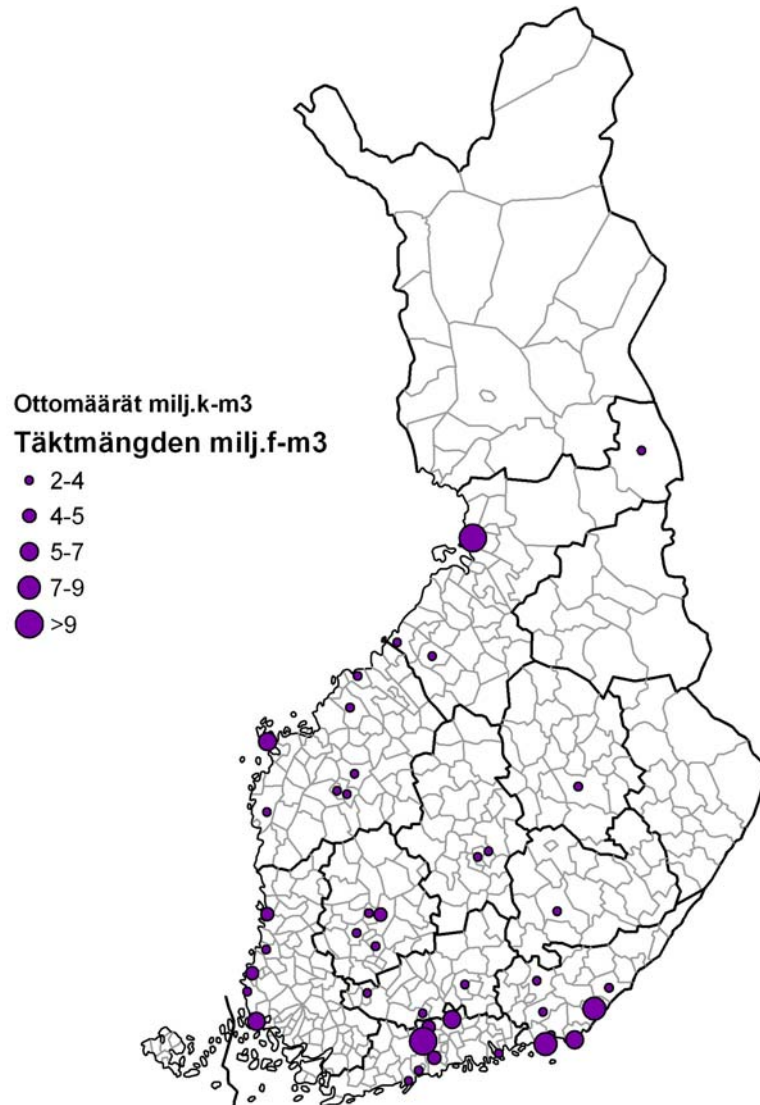
Kuva 21. Kallion ottamisluvat ja niiden mahdollistamat ottomäärät ryhmiteltynä ottomäärän mukaan. (Bergtäktstillstånd och de av dem möjliggjorda mängderna taget berg grupperade enligt mängden taget berg.)

Kallion ottamislupia oli eniten (yli 100 kpl) Länsi-Suomen, Kaakkois-Suomen, Lounais-Suomen, Pohjois-Pohjanmaan ja Pirkanmaan ympäristökeskusten alueilla. Lupien mahdollistamat suurimmat ottomäärät (yli 40 milj.  $\text{k-m}^3$ ) olivat Lounais-Suomen, Uudenmaan, Länsi-Suomen ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskusten alueilla. Vähiten lupia ja pienimmät lupien mahdollistamat ottomäärät olivat Kainuun ja Lapin ympäristökeskusten alueilla.

Eniten kallion ottamislupia (yli 10 kpl) oli Ylämaalla, Valkealassa, Kotkassa, Virolahdella, Mustasaarella, Tampereella, Orivedellä, Mäntsälässä, Kauhavalla, Haukiputaalla, Närpiössä, Lappeenrannassa, Anjalankoskella, Kurussa ja Korpilahdella. Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat suurimmat (yli 7 milj.  $\text{k-m}^3$ ) Haukiputaalla, Nurmijärvellä, Kotkassa ja Ylämaalla. Suurimmat yksittäiset ottamisluvat sijaitsivat Nurmijärvellä, Kirkkonummella, Pyhärannassa, Seinäjoella ja Eurassa.

Eniten kallion ottamislupia oli entisellä tielaitoksella lähes 20 % kaikista kalliokivien ottamisluvista. Tielaitoksella oli paljon lupia etenkin Länsi-Suomen, Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Suomen ympäristökeskusten alueella. Seuraavaksi eniten lupia oli Lemminkäinen Oyj:llä ja Lohja Rudus Oy Ab:llä. Näiden yhteenlaskettu lu-

pien määrä oli lähes 15 % kaikista luvista. Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat selvästi suurimmat Lohja Rudus Oy Ab:llä ja tielaitoksella ja. Seuraavaksi suurimmat olivat Lemminkäinen Oyj:llä ja Palin Granit Oy:llä. Suuria yksittäisiä lupia oli mm. YTV:llä, Läänin Kuljetus Oy:llä ja Seinäjoen kaupungilla.



Kuva 22. Voimassa olevien kallion ottamislupien mahdollistamat suurimmat ottomäärät kuntakohtaisesti. (De största mängderna taget berg kommunvis som de giltiga marktäktstillståndens möjliggör.)

### 6.5.2.2 Kalliomurske ja louhe

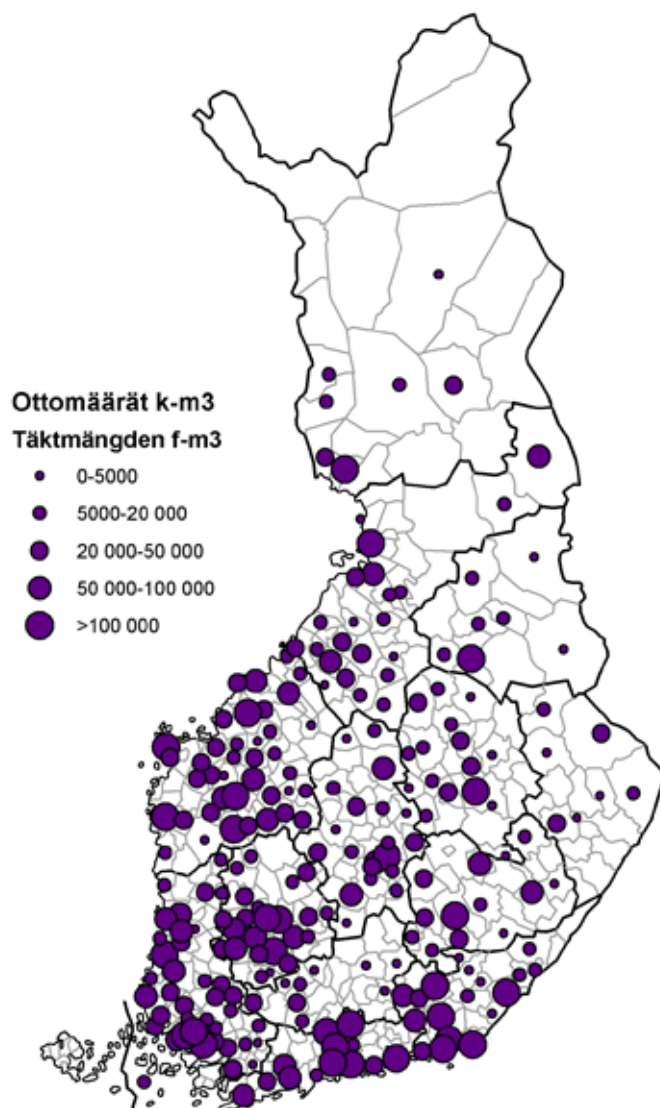
Kalliomursketta otettiin noin 400 ottamisalueelta (kuva 23). Näistä 27 alueelta otettiin myös louhetta. Kalliomursketta otettiin 10,3 miljoonaa  $\text{k-m}^3$  eli 29 miljoonaa tonnia. Vuonna 2004 toiminnassa olevia kalliomurskelouhoksia oli yli 15 % enemmän kuin vuonna 2003 ja niiltä otettiin mursketta 25 % enemmän kuin vuonna 2003.

Eniten ottamisalueita oli Länsi-Suomen ja Lounais-Suomen ympäristökeskusten alueilla. Suurimmat murskeen ottomäärät olivat Uudenmaan ja Länsi-Suomen ympäristökeskusten alueilla. Kuntatasolla eniten ottamisalueita oli Jyväskylän mlk:ssa, Vantaalla, Mikkelissä ja Närpiössä ja suurimmat ottomäärät olivat Vantaalla ja Haukiputaalla.

Eniten ottamisalueita oli entisellä tielaitoksella, Lemminkäinen Oyj:llä ja Lohja Rudus Oy Ab:llä. Näillä oli lähes 30 % Suomen kalliomurskeen ottamisalueita ja ne ottivat lähes 50 % kalliomurskeen kokonaisottomäärästä. Lupakohtaiset murskeen ottomäärät olivat keskimäärin suurempia kuin vastaavat soran ottomäärät (kuvat 24 ja 20). Keskimääräinen murskeen ottomäärä oli 11 000  $\text{k-m}^3$ . Alle 2 000  $\text{k-m}^3$ :n ottamisalueita oli runsaat 10 %, mutta niiltä otettu kalliomurskemäärä oli alle 0,5 prosenttia kaikesta otetusta murskeesta. Yli 50 000  $\text{k-m}^3$ :n ottamisalueita oli runsaat 10 %, mutta niiltä otettu kalliomurskemäärä oli 55 % kaikesta otetusta murskeesta.

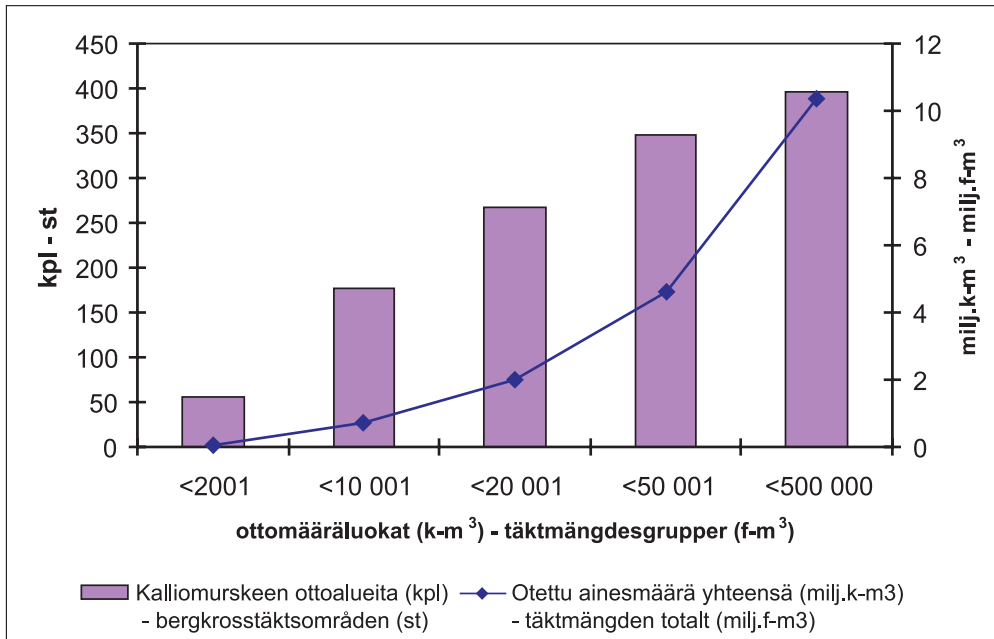
Louhetta otettiin 91 ottamisalueelta yhteensä 1,5 miljoonaa  $\text{k-m}^3$  eli 4,2 miljoonaa tonnia (kuva 23). Vuonna 2004 toiminnassa olevia louheen ottopaikkoja oli hie-  
man vähemmän ja niiltä otetun aineksen määrä oli yli 10 % pienempi kuin vuonna 2003. Louheen keskimääräinen ottomäärä oli 5 000  $\text{k-m}^3$  (kuva 25). Lohja Rudus Oy Ab otti lähes 30 % kaikesta otetusta louheesta. Suuria yksittäisiä louheen ottajia olivat lisäksi Virolahden kunta ja Kotkan kaupunki. Näissä kunnissa sijait-  
sivat myös suurimmat louheen ottamisalueet. Vuonna 2004 toiminnassa olleista louheen ottopaikoista kolmen lupa päättyi vuoden 2004 aikana ja yhdeksän ottamisaluetta sai ottamisluvan. Toiminnassa olevien louheen ottopaikkojen ottamis-  
lupien keskimääräinen voimassaolo oli kymmenen vuotta ja ne olivat keskimää-  
rin voimassa vuoteen 2010 ja pisimmillään vuoteen 2017.



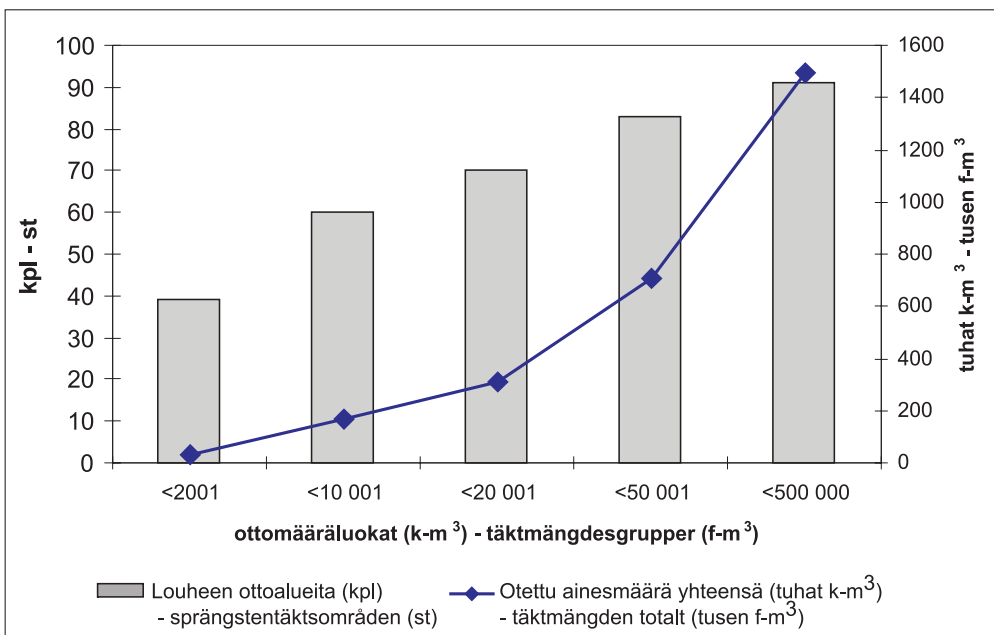


Kuva 23. Kalliomurskeen ja louheen toiminnassa olleet ottamisalueet vuonna 2004.  
 (De verksamma bergkross- och sprängstentäktsområdena år 2004.)





Kuva 24. Kalliomurskeen ottamisalueiden kappalemäärä ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltynä ottomäärän mukaan. (Antalet bergkrosstäktsområden och de ur dem tagna mängderna substans grupperade enligt mängden tagen substans.)



Kuva 25. Louheen ottamisalueiden kappalemäärä ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltynä ottomäärän mukaan. (Antalet sprängstentäktssområden och de ur dem tagna mängderna substans grupperade enligt mängden tagen substans.)

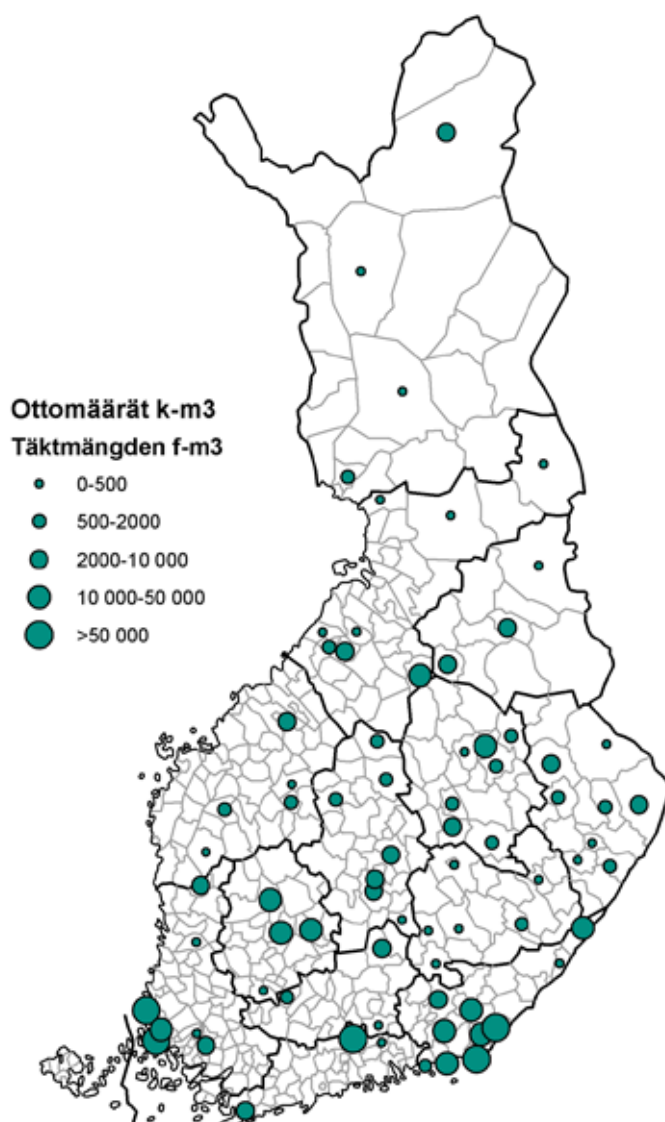
### 6.5.2.3 Rakennus- ja tarvekivi sekä varastoitu sivukivi

Rakennus ja muun tarvekiven sekä varastoidun sivukiven ottamistiedot sisälsivät epäselvyyksiä johtuen siitä, että ko. termit eivät ole yksiselitteisiä eikä niitä oltu määritelty ilmoittamislomakkeessa. Osa maa-ainesten ottajista oli käsittänyt muun tarvekiven ja varastoidun sivukiven laajemmin kuin lomakkeessa oli tarkoitettu. Nykyisessä ilmoittamislomakkeessa tilannetta on pyritty selkeyttämään.

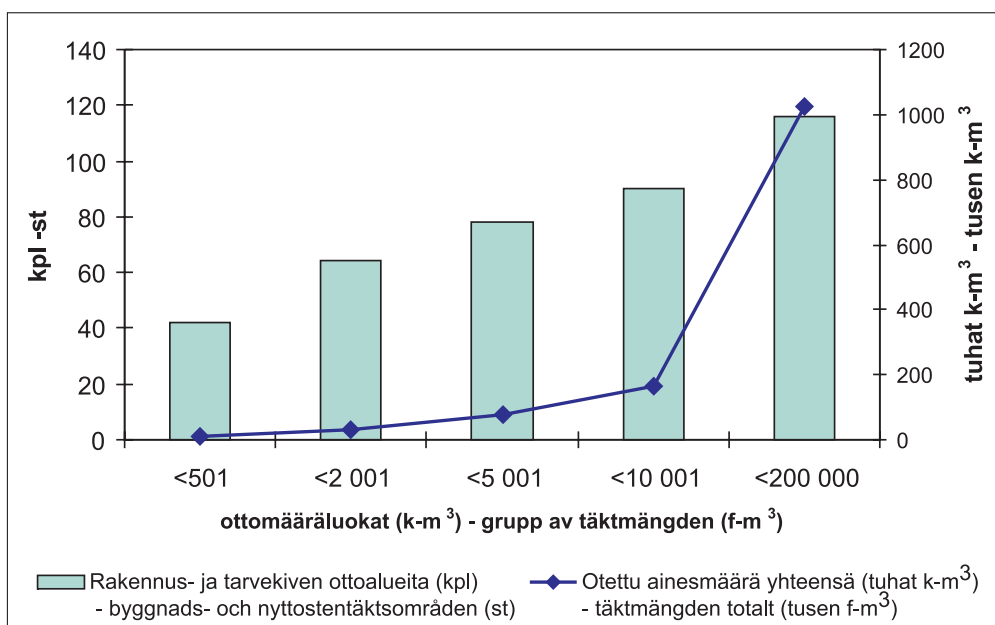
Rakennuskivellä tarkoitettiin kivilajia, joka täyttää määrättyjä vaatimuksia ulkonäön ja lujuuden suhteen ja jota käytetään rakennustarkoituksiin. Rakennuskivet louhitaan yleensä kivistä, jotka sahataan määräpaksuuteen ja joiden pinta käsitellään käyttökohteen mukaan. Käyttökohteena on esimerkiksi julkisivujen verhoilumateriaalin graniitti. Muilla tarvekivillä tarkoitetaan mm. hauta- ja koristekiviä. Varastoidulla sivukivellä tarkoitetaan rakennus- ja muilla tarvekivilouhimoilla syntyneitä kiveä, jolle ei voida osoittaa välitöntä hyötykäyttöä, ja joka varastoidaan ottamisalueella tai sen välittömässä läheisyydessä.

Rakennus- ja muuta tarvekiveä otettiin 116:lta louhimolta 1,0 miljoonaa  $\text{k-m}^3$  eli 2,9 miljoonaa tonnia, josta varastoidun sivukiven osuus oli 767 000  $\text{k-m}^3$  (kuva 26). Vuoden 2004 ottomäärät olivat samaa tasoa kuin vuonna 2003. Yli puolet kaikista ottamisalueista oli alle 2000  $\text{k-m}^3$ :n ottamisalueita, mutta niiltä otettu kivimäärä oli vain 3 % kaikesta otetusta rakennus- ja muusta tarvekivestä sekä sivukivestä (kuva 27). Merkittävimmät ottajat olivat Palin Granit Oy ja Suomen Kiviteollisuus Oy, joilla oli lähes 20 % vuonna 2004 toiminnassa olevista louhimoista. Näistä louhimoista otetun rakennus- ja muun tarvekiven sekä sivukiven osuus oli 60 % koko Suomen ottomäärästä. Suurimmat louhimot sijaitsivat, Ylämaalla, Virolahdella, Taivassalossa, Uudessakaupungissa ja Mäntsälässä. Näissä kunnissa tuotettiin 70 % koko Suomen rakennus- ja muista tarvekivistä sekä sivukivestä. Eniten (yli 5 kpl) toiminnassa olevia louhimoita oli Ylämaalla, Virolahdella ja Kurussa. Neljän rakennus- ja muun tarvekivilouhimon lupa umpeutui vuonna 2004. Toiminnassa olevien louhimoiden ottamislupien keskimääräinen voimassaoloaika oli 10 vuotta. Nämä luvat olivat keskimäärin voimassa vuoteen 2009. Pisimmillään luvat olivat voimassa vuoteen 2015.

Sivukiveä, joka varastoitiin ottamisalueella, ilmoitettiin muodostuvan lisäksi 13 muulla ottamisalueella kuin missä otettiin rakennus- ja muuta tarvekiveä. Näiltä alueilta sivukiveä muodostui 18 000  $\text{k-m}^3$ .



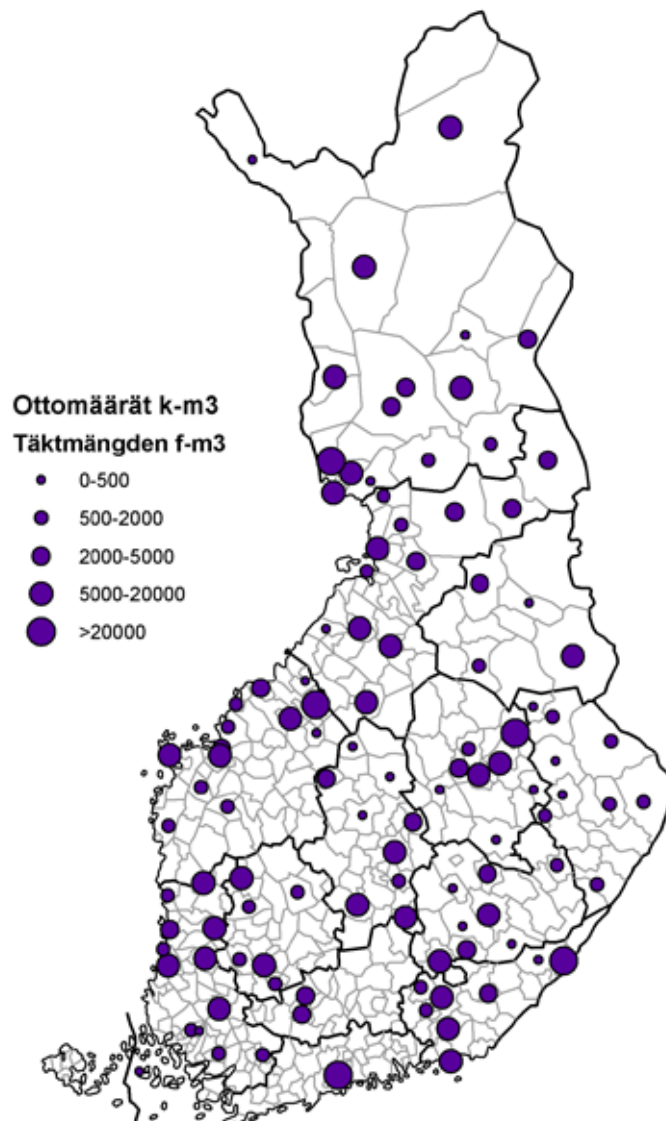
Kuva 26. Toiminnassa olleet rakennus- ja muun tarvekiven ottamisalueet vuonna 2004. (De verksamma byggnads- och nyttostentäktsområdena år 2004.)



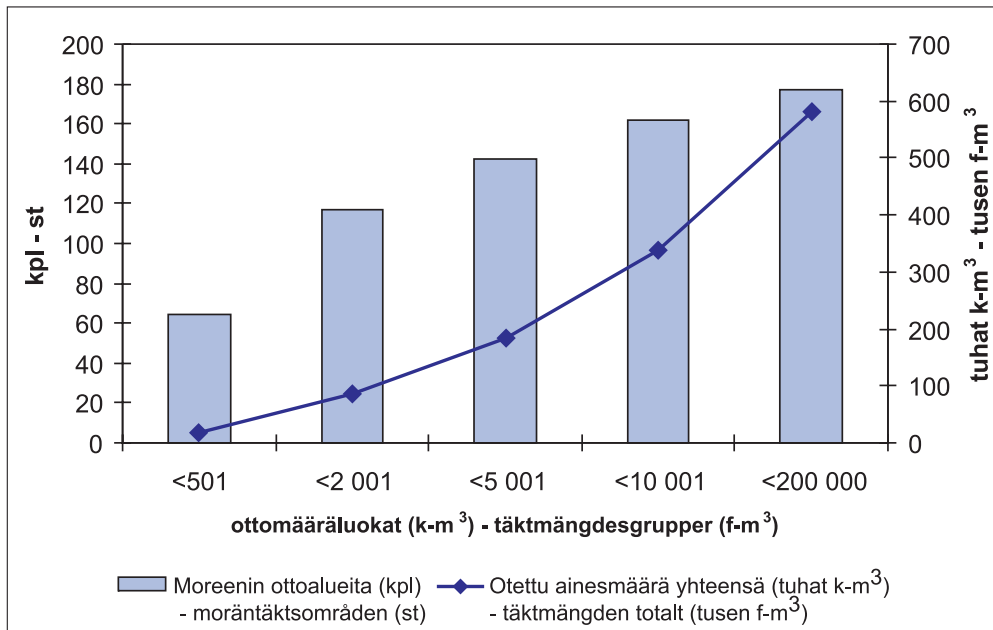
Kuva 27. Rakennus- ja tarvekiven ottamisalueiden kappalemäärä ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltynä ottomäärän mukaan. (Antalet byggnads- och nyttostentäktsområden och de ur av dem tagna mängderna substans grupperade enligt mängden tagen substans.)

### 6.5.3 Moreeni

Moreenia otettiin 177 ottamisalueelta yhteensä 580 000 k-m<sup>3</sup> eli 1,1 miljoonaa tonnia (kuva 28). Vuonna 2004 moreenia otettiin yli 20 % vähemmän kuin vuonna 2003. Moreenin ottomäärät olivat keskimäärin pieniä. Korkeintaan 1 000 k-m<sup>3</sup>:n ottamisalueita oli lähes puolet (kuva 29). Jalostamatonta hiekka- ja soramoreenia otettiin 347 000 k-m<sup>3</sup> (60 % kokonaismoreeninotosta), seulottua hiekka- ja soramoreenia 59 000 k-m<sup>3</sup> (10 %), moreenimursketta 94 000 k-m<sup>3</sup> (16 %) ja hieta- ja hiesu- moreenia 58 000 k-m<sup>3</sup> (14 %). Toiminnassa olevien moreenin ottamisalueiden ottamislupien keskimääräinen voimassaoloaika oli 10 vuotta. Nämä luvat olivat keskimäärin voimassa vuoteen 2008 ja pisimmillään vuoteen 2014. Vuonna 2004 päättyi 23 moreenin ottamislupaa ja uusia lupia myönnettiin 23 kpl. Eniten ottamisalueita (>30 kpl) oli Lapin ympäristökeskuksen alueella. Eniten ottamisalueita oli Ranualla, Toholammella, Torniossa, Rautjärvellä, Inarissa, Pudasjärvellä, Kuusamossa ja Posiolla. Suurimmat ottamismäärät olivat Toholammella, Vantaalla ja Torniossa. Ottamisalueita oli eniten metsähallinnolla (metsähallitus, metsäntutkimuslaitos ja metsäkeskukset), jolla oli yhteensä yli 20 toiminnassa olevaa ottamisaluetta. Suurimmat ottomäärät olivat Lapin ja Länsi-Suomen ympäristökeskusten alueilla.



Kuva 28. Toiminnassa olleet moreenin ottamisalueet vuonna 2004. (De verksamma moräntäktsområdena år 2004.)

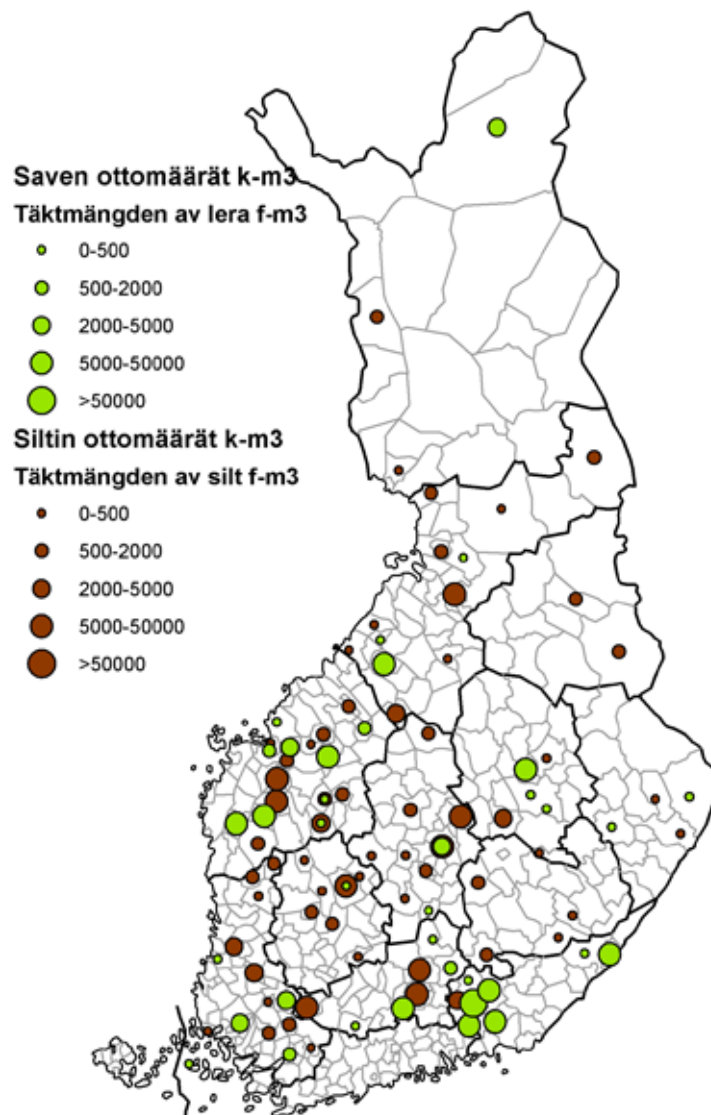


Kuva 29. Moreenin ottamisalueiden määrät ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltynä ottomäärän mukaan. (Antalet moräntäktsovråden och de ur av dem tagna mängderna substans grupperade enligt mängden tagen substans.)

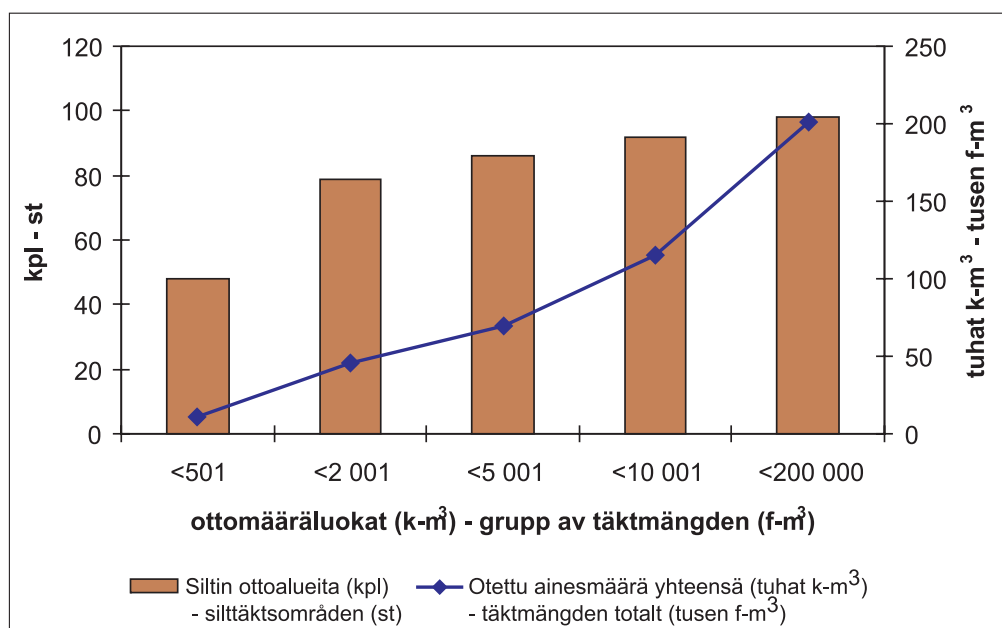
#### 6.5.4 Siltti (hieta ja hiesu) ja savi

Silttiä otettiin 98 ottamisalueelta yhteensä 201 000 k-m³ eli 372 000 tonnia (kuva 30). Vuonna 2004 silttiä otettiin lähes 20 % vähemmän kuin vuonna 2003. Siltin ottamismäärät olivat pieniä, enintään 500 k-m³:n ottamisalueita oli yli 40 %. Suurimmat ottamismäärät olivat Hämeen ja Länsi-Suomen ympäristökeskusten alueilla ja eniten ottamisalueita oli Keski-Suomen, Länsi-Suomen, Lounais-Suomen ja Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskusten alueilla. Vuonna 2004 toiminnassa olevista siltin ottamisalueista 14 lupaa umpeutui ja 14 sai ottamisluvan vuonna 2004. Toiminnassa olevien siltin ottamisalueiden ottamislupien keskimääräinen voimassaoloaika oli 10 vuotta. Nämä luvat olivat keskimäärin voimassa vuoteen 2009 ja pisimmillään vuoteen 2014.

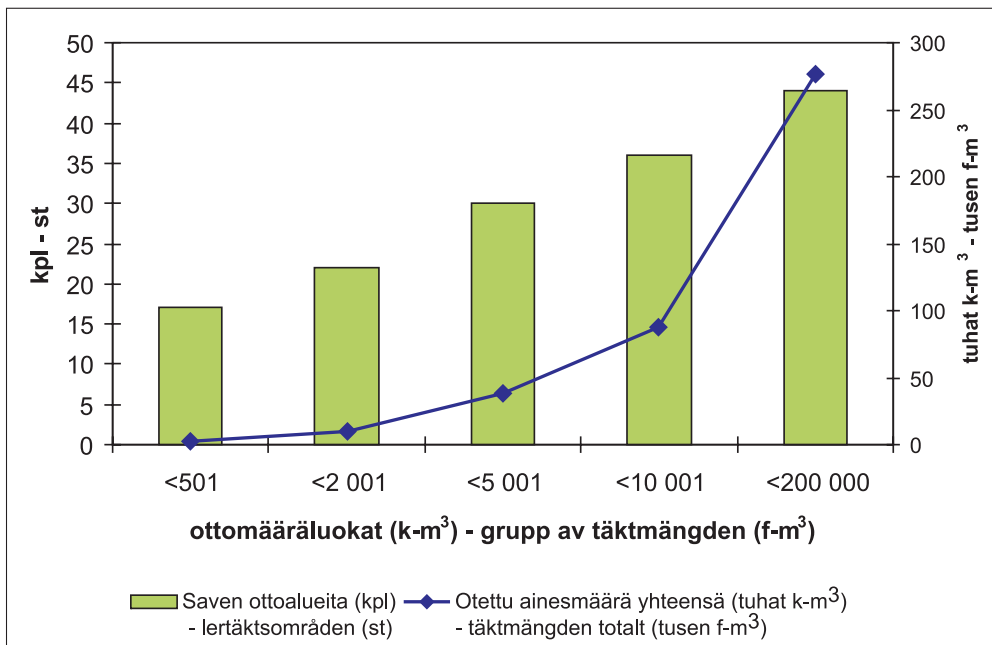
Savea otettiin 44 ottamisalueelta 276 000 k-m³ eli 510 000 tonnia (kuva 30). Vuonna 2004 savea otettiin yli 15 % vähemmän kuin vuonna 2003. Alle 2000 k-m³:n ottamisalueita oli 50 %. (kuva 32). Suurimpia saven ottajia olivat Optiroc Oy Ab ja Maxit Oy Ab, joiden osuus oli lähes 40 % koko saven otosta. Eniten ottamisalueita sijaitsi Länsi-Suomen ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskusten alueilla. Eniten savea otettiin Kuusankoskella, Elimäellä ja Teuvalla. Vuonna 2004 toiminnassa olevista ottamisalueista yhden lupa päättyi vuonna 2004 ja uusia lupia myönnettiin yhdeksän. Toiminnassa olevien ottamisalueiden ottamisluvat olivat keskimäärin voimassa 10 vuotta. Nämä luvat olivat keskimäärin voimassa vuoteen 2008 ja pisimmillään vuoteen 2014.



Kuva 30. Siltin ja saven toiminnassa olleet ottamisalueet vuonna 2004. (De verksamma silt- och leratäktso mråderna år 2004.)



Kuva 31. Siltin ottamisalueiden määrät ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltynä ottomäärän mukaan. (Antalet silttäktso mråden och de ur av dem tagna mängderna substans grupperade enligt mängden tagen substans.)

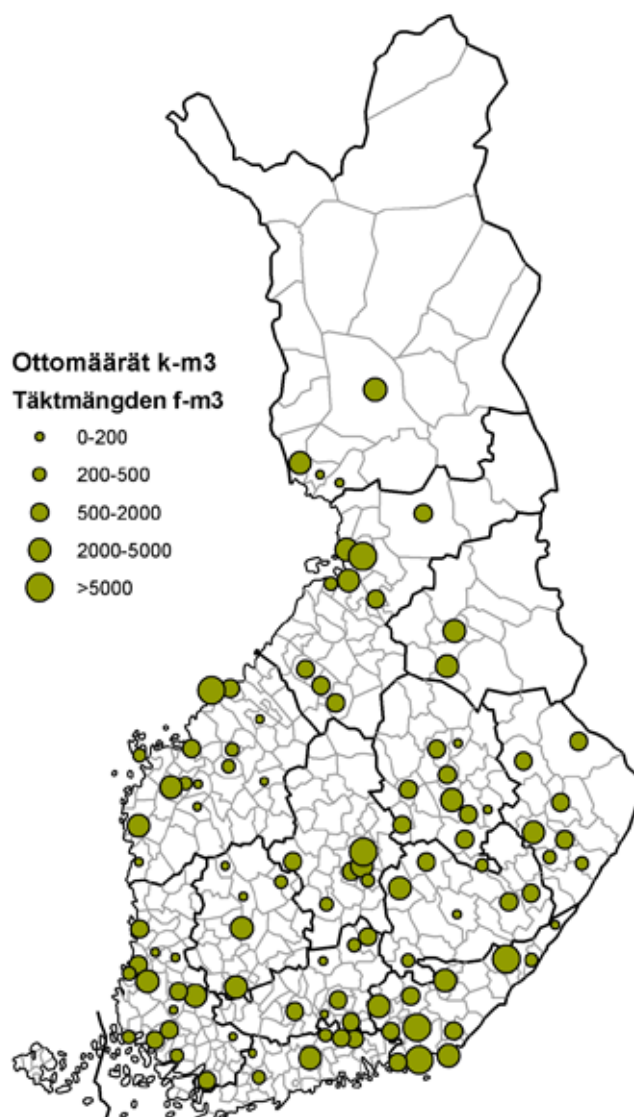


Kuva 32. Saven ottamisalueiden määrät ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltynä ottomäärän mukaan. (Antalet lertäktsovråden och de ur av dem tagna mängderna substans grupperade enligt mängden tagen substans.)

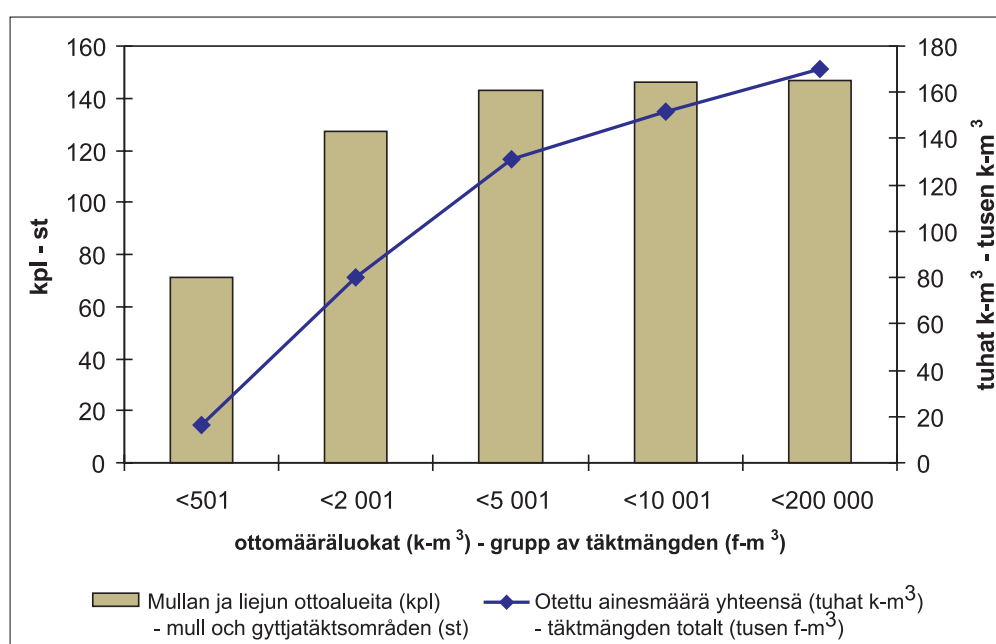
### 6.5.5 Multa ja lieju

Multaa ja liejua otettiin 147 ottamisalueelta yhteensä 170 000  $\text{k-m}^3$  (kuva 33). Vuonna 2004 multaa ja liejua otettiin lähes 50 % vähemmän kuin vuonna 2003. Mullan ja liejun otto ei ollut keskittynyt kenellekään ottajalle. Eniten ottamisalueita oli Länsi-Suomen ja Lounais-Suomen ympäristökeskusten alueilla ja suurimmat ottamismäärät olivat Kaakkois-Suomen ja Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskusten alueilla. Eniten toiminnassa olevia ottamisalueita sijaitsi Valkealassa ja Kiimingissä. Multaa ja liejua otettiin eniten Kotkassa, Kiimingissä ja Anjalankoskella. Lupa-kohtaiset mullan ja liejun ottamismäärät olivat keskimäärin 500  $\text{k-m}^3$  (kuva 34). Vuonna 2004 päättyi 18 mullan ja liejun ottamislupaa ja uusia lupia myönnettiin 18 kpl. Toiminnassa olevien mullan ja liejun ottamisalueiden ottamislupien keskimääräinen voimassaoloaika oli yhdeksän vuotta. Nämä luvat olivat keskimäärin voimassa vuoteen 2008 ja pisimmillään vuoteen 2015.





Kuva 33. Mullan ja liejun vuonna 2004 toiminnassa olleet ottamisalueet. (De verk-samma mull- och gyttjätäktsområdena år 2004.)



Kuva 34. Mullan ja liejun ottamisalueiden määrät ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltyä ottomäärän mukaan. (Antalet mull- och gyttjätäktsområden och de ur av dem tagna mängderna substans grupperade enligt mängden tagen substans.)



# Maa-ainesten kokonaisotto ja -käyttö

# 7

Maa-ainesten oton ja käytön seuranta oli 1990-luvun lopulle asti varsin puutteellista Suomessa, sillä tuolloin maa-ainesten otosta ja -kulutuksesta ei ollut kattavaa tilastointia. Maa-aineslain mukaista ottamislupatilannetta tarkasteltiin vuosittaisissa valtakunnallisissa ympäristöministeriön julkaisemissa kaavoitustoimen seurantaraporteissa (1982-1996). Maa-ainesten ottomäärät oli näissä raporteissa laskettu luvan mahdollistamasta ottomäärästä jaettuna luvan voimassaoloajalla. Näin saadut ottomäärät olivat kuitenkin arviolta 2-3 kertaa suurempia kuin todelliset ottomäärät.

Kiviainesten käyttöä Suomessa on lisäksi arvioitu valtakunnallisen harjutuskimuksen yhteydessä (Kontturi, 1985) sekä Valtion taloudellisessa tutkimuskeskuksessa (VATT, 1994). Tielaitos on tilastoinut 1970-92 tienrakentamisessa, kunnostamisessa ja hoidossa käytetyt ainesmäärät. Tilastot kattavat tielinjalta otetut maa- ja kallioainekset, ulkopuolelta tuodut ainekset sekä tielinjalta poiskuljetetut massat. Tielaitoksen tilastot sisältävät osittain päällekkäistä tietoa ja niiden hyödyntäminen on työlästä. Tieliikelaitos aloitti uudestaan maa-ainesten otto- ja käyttötietojensa kokoamisen vuonna 1997 ympäristöraportointiaan varten.

Maa- ja vesirakentamisen maa-ainesvirtoja on arvioitu Ekotehokas Suomi -hankkeessa (Mäenpää ja Rintala 2000). Sen mukaan maa-ainesvirrat olivat suurimmat 1990-luvun alussa, 160 miljoonaa tonnia. Sen jälkeen käyttö supistui nopeasti, mutta on 1990-luvun lopulla rakentamisen elpymisen myötä kääntynyt hienoiseen nousuun. Kalliomurskeen, soran ja hiekan on arvioitu muodostavan noin 60 % kaikista maa- ja vesirakentamisen maa-ainesvirroista (Mäenpää ja Rintala, 2000).

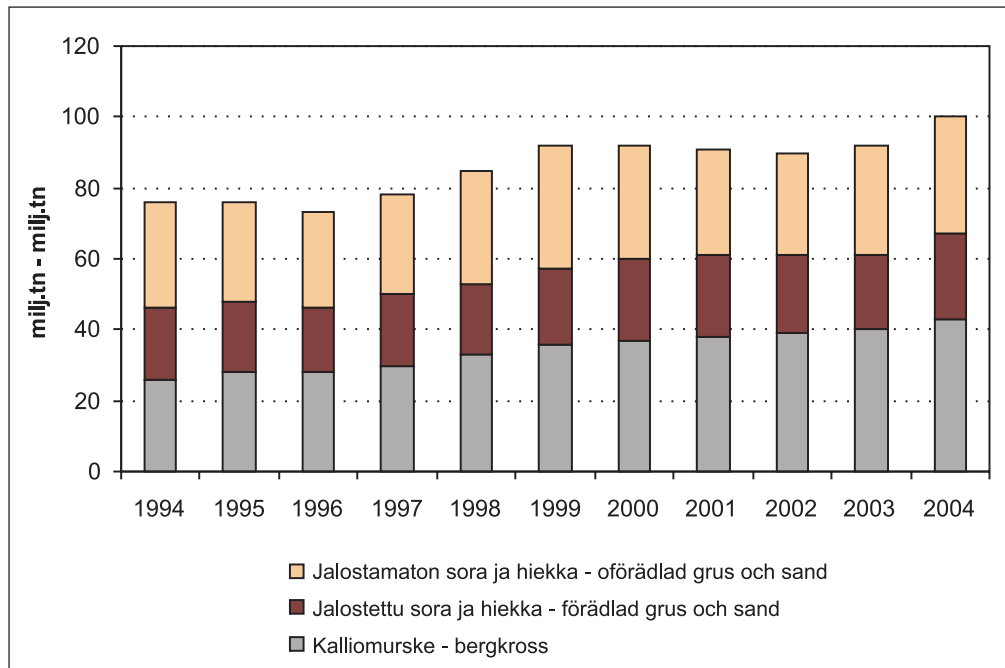
## 7.1 Arvio soran ja kalliomurskeen kokonaiskäytöstä vuonna 2004

1990-luvun lopulle asti julkisuudessa yleisimmin käytetyt kiviainesten käyttömääräarviot ovat perustuneet Suomen Maarakentajien Keskusliiton (SML) tilastoihin, jotka koostuvat noin kuudenkymmenen suurimman kiviainesalan yrityksen antamista tiedoista. Tietoja on käytettävissä vuodesta 1989 lähtien. Tietoja voidaan pitää kattavina jalostettujen kiviainestuotteiden, erityisesti kalliokiviainestuotteiden, osalta. Jalostamattoman hiekan ja soran tuotantotiedot ovat perustuneet pääosin arviointiin ja ne ovat olleet siten lähinnä suuntaa-antavia.

Nykyisin maa-aineslain mukaisella ilmoittamismenettelyllä saadaan huomattavasti aikaisempaa kattavammat tiedot maa-aineslainmukaisilta ottoalueilta otetuista maa-aineksista. Nämä tiedot ovat tarkentaneet erityisesti jalostamattoman soran ja hiekan kokonaisottomääriä. Yhteensovittamalla SML:n tilastot ja mottorekisterin tiedot on kiviainesten kokonaiskäyttö vuonna 2004 ollut arviolta 100 miljoonaa tonnia.

Kuvassa 35 on esitetty arvio soran, hiekan ja kalliomurskeen kokonaiskäytöstä pohjautuen SML:n tilastoihin. Vuosien 1999-2004 osalta arvio on tehty SML:n aineiston ja SYKEN Motto-aineiston pohjalta siten, että kalliomurskeen käyttö pohjautuu pääosin SML:n tilastoihin ja soran sekä hiekan käyttö SYKEN tilastoihin.

Näin saadut käyttömäärät ovat noin 15 % suurempia kuin aikaisemmissa SML:n tilastoissa.



Kuva 35 Arvioitu soran, hiekan ja kalliomurskeen kokonaiskäyttö pohjautuen SML:n tilastoihin. Vuosien 1999-2004 tietoja on tarkistettu ilmoittamismenettelyn perusteella.

(Uppskattad totalandvändning av grus, sand och bergkross utgående från FSC:s statistik. Uppgifterna från åren 1999-2004 har kontrollerats från anmälningarna.)

# Maa-ainesten ottomäärät vuosina 1999-2004

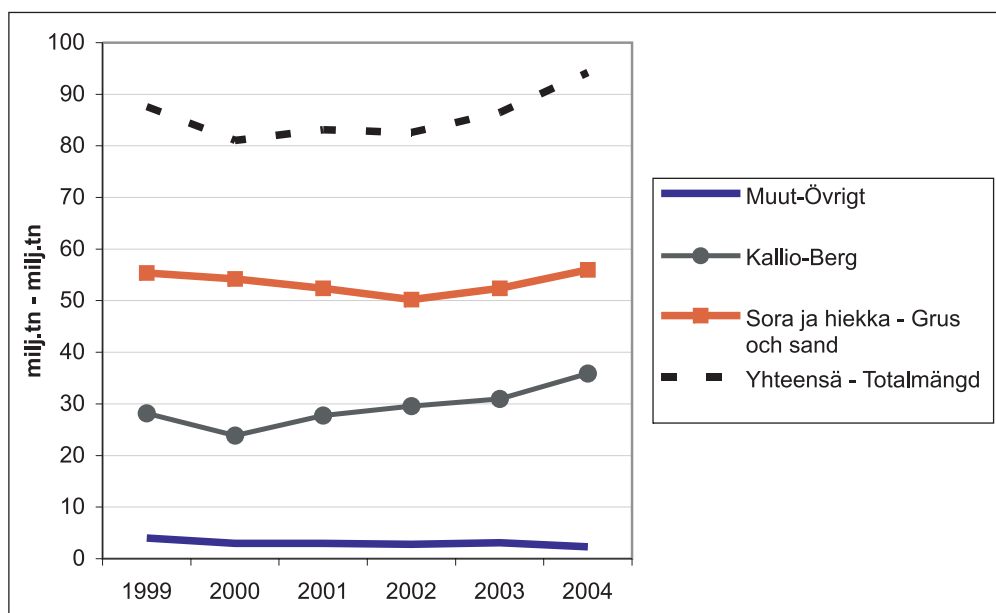
# 8

Maa-ainesluvan haltijalla on ollut kesäkuusta 1997 lähtien velvollisuus ilmoittaa vuosittain otetun aineksen määrän ja laadun.

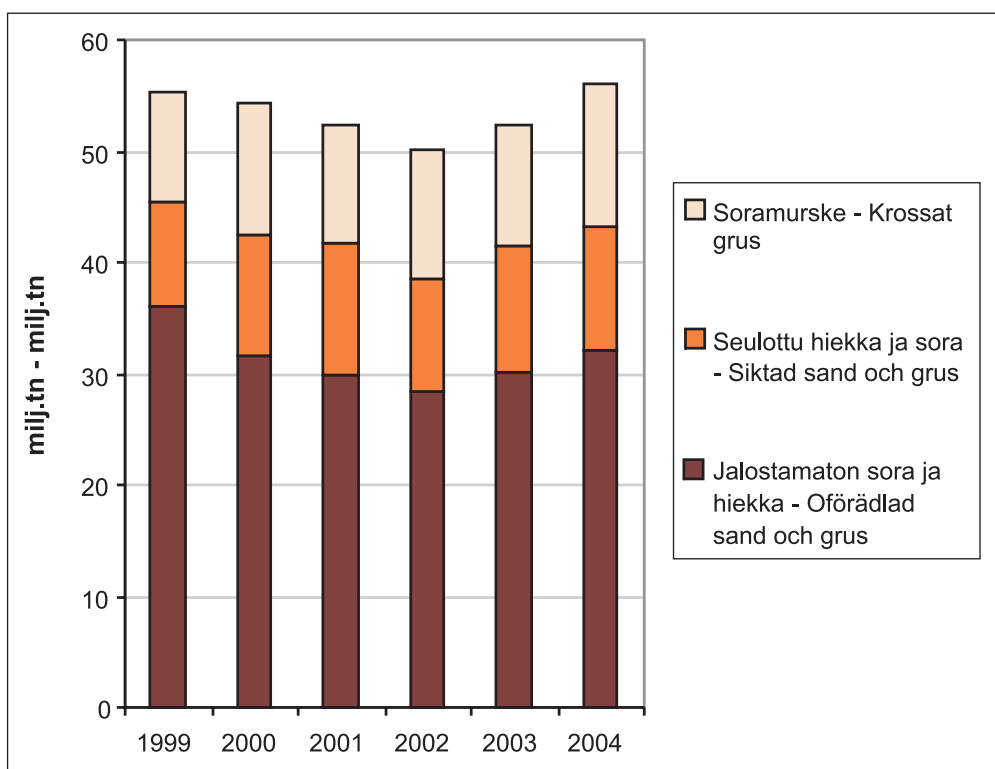
Vuodesta 1999 alkaen nämä ilmoitustiedot ovat varsin kattavat ja vertailukelpoiset. Taulukossa 2 ja kuvissa 36-39 on esitetty maalajeittain ottotiedot vuosilta 1999-2004.

Taulukko 2. Maa-ainesten ottomäärät vuosina 1999-2004. Mängderna tagen substans året 1999-2004.

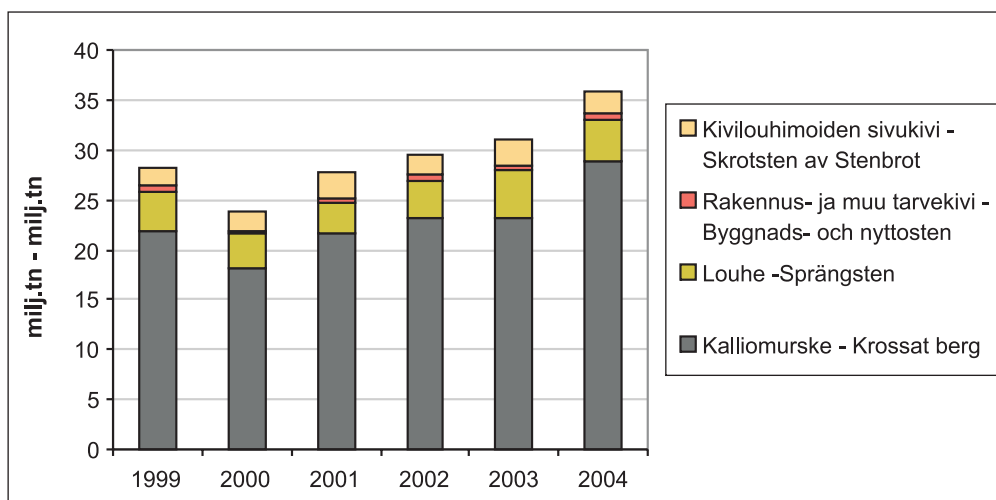
Laatu	yksikkö	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Jalostamaton sora ja hiekka - Oförädlad sand och grus	tn/a	36,0	31,6	29,8	28,4	30,2	32,0
Seulottu hiekka ja sora - Siktad sand och grus	tn/a	9,4	10,8	12,0	10,2	11,4	11,2
Soramurske - Krossat grus	tn/a	10,0	11,8	10,6	11,6	10,8	12,8
<b>Sora ja hiekka yht.</b>	<b>tn/a</b>	<b>55,4</b>	<b>54,2</b>	<b>52,4</b>	<b>50,2</b>	<b>52,4</b>	<b>56,0</b>
Kalliomurske - Krossat berg	tn/a	21,8	18,2	21,6	23,2	23,2	28,8
Louhe -Sprängsten	tn/a	3,9	3,4	3,1	3,6	4,8	4,2
Rakennus- ja muu tarvekivi - Byggnads- och nyttosten	tn/a	0,6	0,3	0,6	0,6	0,5	0,6
Kivilouhimoiden sivukivi - Skrotsten av Stenbrot	tn/a	1,8	2,0	2,5	2,1	2,5	2,2
<b>Kallio yht.</b>	<b>tn/a</b>	<b>28,2</b>	<b>23,9</b>	<b>27,7</b>	<b>29,6</b>	<b>31,0</b>	<b>35,9</b>
Siltti - Silt	tn/a	0,5	0,6	0,4	0,4	0,5	0,4
Savi - Lera	tn/a	1,1	0,4	0,6	0,7	0,6	0,5
Moreeni - Morän	tn/a	1,6	1,4	1,5	1,2	1,4	1,1
Multa ja lieju - Mull och gyttja	tn/a	0,9	0,5	0,5	0,5	0,6	0,3
<b>Muut-Övrigt</b>	<b>tn/a</b>	<b>4,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,9</b>	<b>2,8</b>	<b>3,1</b>	<b>2,3</b>
Muuntokertoimet Sora ja hiekka 1 k-m <sup>3</sup> = 2 tn Kallio 1 k-m <sup>3</sup> = 2,8 tn Muut 1 k-m <sup>3</sup> = 1,9 tn							



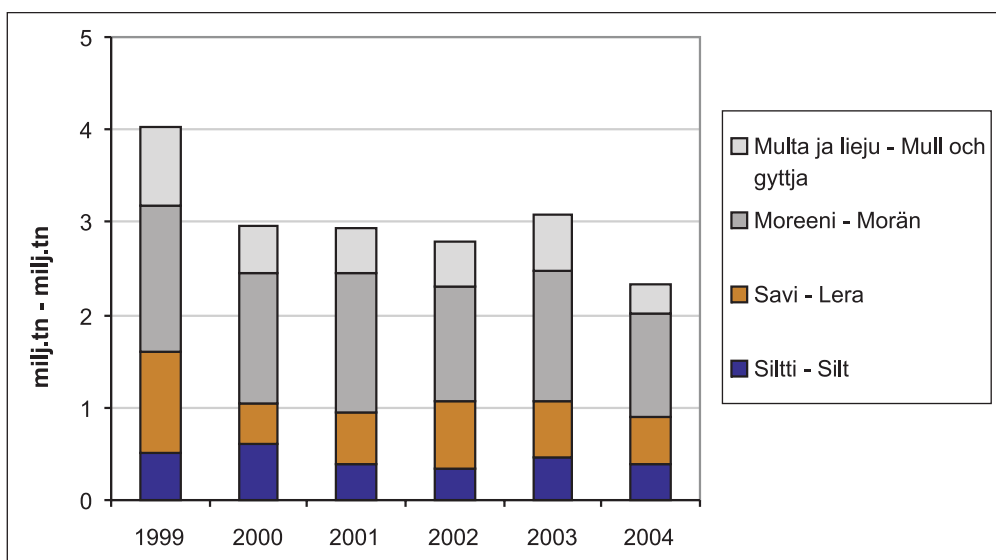
Kuva 36. Soran ja hiekan, kallion ja muiden maalajien ottomäärät vuosina 1999-2004. (Mängderna tagen grus och sand, berg och övrig substans året 1999-2004.)



Kuva 37. Sora- ja hiekkalajitteiden ottomäärät vuosina 1999-2004. (Mängderna tagen grus och sand substanser året 1999-2004.)



Kuva 38. Kalliolajitteiden ottomäärät vuosina 1999-2004. (Mängderna tagen berg substanser året 1999-2004.)



Kuva 39. Muiden maalajitteiden ottomäärät vuosina 1999-2004. (Mängderna tagen övriga substanser året 1999-2004.)

***Tietojen keruun ja tietojärjestelmän kehittäminen***

Maa-ainesten otto -tietojärjestelmän tietosisällön tarkistuksia jatketaan. Tarvittavat muutokset ja korjaukset tehdään aineistoihin. Tietojärjestelmä sidotaan entistä enemmän paikkatietoaineistoihin ja laajennetaan käsittämään myös ottamisaluekohtaista tietoa. Mottoon yhdistetään "Soranottoalueiden tila ja kunnostustarve"-hankkeen aineisto soranottoalueista ja niiden jälkihoidon tilasta. Paikkatietoaineistojen hallinta järjestetään siten, että aineistojen käyttö on mahdollista joko hajautetusti tai keskitetysti kaikkialta ympäristöhallinnosta.

Paikkatietoaineistojen suunnittelussa ja rakentamisessa otetaan huomioon suunnitellun maa-ainestilinpitojärjestelmän vaatimukset. Jatkossa maa-ainesten oton ottotiedot pyritään saamaan kunnista aluekeskuksiin sähköisessä muodossa.

***Aineistojen kattavuuden parantaminen***

Maa-ainesten ottamisluvat ja vuotuiset ottomäärät on tallennettu alueellisissa ympäristökeskuksissa Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämään Maa-ainestenoton tietojärjestelmään. Nykyisestä tietojärjestelmässä on toistaiseksi tietoja ainoastaan maa-aineslainmukaisista ottomääristä. Lisäksi siellä on osin puutteelliset tiedot luvanmukaisista jäljellä olevista ottomääristä, mikä vaikeuttaa ennen vuotta 1998 myönnettyjen maa-aineslupien ottomäärien seurantaa. Kattava maa-ainesten oton seurantajärjestelmä vaatii jatkokehittämistä.

Maa-ainesten kokonaiskäytön/-oton ja materiaalivirtojen selvittämiseksi sekä maa-ainestilinpitojärjestelmän luomiseksi tarvitsee nykyisen maa-ainestenotto-tietojärjestelmän tietopohjaa laajentaa. Suomen ympäristökeskuksessa ja alueellisissa ympäristökeskuksissa käynnissä oleva "Soranottoalueiden tila ja kunnostustarve"-hanke tuottaa laajempaan tietojärjestelmään arvokasta tietoa. Tietoa saadaan muun muassa ottoalueiden pinta-alasta ja jälkihoidon tilasta. Myös kotitarveoton seurantaa on mahdollista tehostaa, sillä kesällä 2000 maa-aineslakiin tehtiin lisäys, jonka mukaan kotitarveotosta tulee ottajan ilmoittaa valvontaviranomaiselle ottamispaikan sijainti ja arvioitu ottamisen laajuus, mikäli ottamisalueesta on otettu tai on tarkoitus ottaa enemmän kuin 500 k-m<sup>3</sup> maa-aineksia. Toistaiseksi näitä tietoja ei kerätä Motto-tietojärjestelmään. Jatkossa tulisi selvittää myös vesilain sekä erillisten suunnitelmien (tielinjoilta, talon rakentamisen yhteydessä) perusteella otettavien maa-ainesten otto- ja ottamislupatietojen liittäminen Motto-tietojärjestelmään. Myös maa- ja kiviaineksia korvaavien materiaalien oton liittäminen tietojärjestelmään tulisi selvittää.

Tilastoinnissa tehdään yhteistyötä Suomen Maarakentajien Keskusliiton kanssa. Lisäksi Suomen ympäristökeskus yhteistyössä Geologian tutkimuskeskuksen kanssa on suunnittelemassa maa-ainestilinpitojärjestelmän luomista Suomeen. Hankkeessa yhdistettäisiin maa-ainesten varanto- ja ottotiedot, jotta voitaisiin reaaliaikaisesti seurata käytettävissä olevien maa-aineksien määrää ja laatua

## Yhteenveto

# 10

Maa-ainesten otto on ollut luvanvaraista toimintaa vuodesta 1982, jolloin maa-aineslaki tuli voimaan. Maa-ainesten oton seuranta ja tilastointi on ollut kuitenkin puutteellista 1990 -luvun lopulle asti. Vuosittaiset otetut maa-ainesmäärät on arvioitu ottamislupahakemuksissa esitettyjen ottomäärien pohjalta. Nämä tiedot eivät ole vastanneet todellista maa-aineksenottoa. Vuonna 1997 maa-aineslakiin lisättiin ilmoittamismenettely 23a §, joka edellyttää maa-aineslupan haltijaa ilmoittamaan otetun aineksen määrän ja laadun vuosittain kunnan lupaviranomaiselle. Tämä mahdollisti maa-aineksen todellisten ottomäärien seurannan maa-aineslain mukaisilla ottamisalueilla. Kesällä 2000 tehty lisäys maa-aineslakiin paransi myös kotitarvekäyttöön tulevan maa-aineksenoton seuranta yli 500 k-m<sup>3</sup>:n ottojen osalta. Seurannan ulkopuolella on edelleen rakentamisen alta (esim. tielinjalta) otetut maa-ainekset. Maa-ainesten oton seurannan tehostamisen tavoitteena on vähentää maa-ainestenotosta aiheutuvia ympäristöhaittoja, edistää maa-ainesten kestävä käyttöä sekä luoda kattava pohja-aineisto valtakunnallista maa-ainestilinpitoa varten.

Maa-aineslain mukaisia ottamislupia on myönnetty yli 28 000. Lupia on myönnetty eniten soran ottamiseen. Soravarat ovat paikoin loppumassa asutuskeskusten läheisyydessä ja yhä enemmän rakentamisessa on siirrytty käyttämään kalliomursketta ja muita soraa korvaavia materiaaleja. Tästä syystä kalliomurskeen otto samoin kuin myönnettyjen murskeen ottamislupien mahdollistamat ottomäärät ovat lisääntyneet merkittävästi viime vuosina.

Nyt julkaistu raportti on kuudes valtakunnallinen maa-ainesten oton seurantaraportti ja se käsittää maa-aineslain mukaiset lupa- ja ottotiedot vuodelta 2004. Raportin tiedot perustuvat maa-ainesten ottamislupan haltijoiden lupaviranomaiselle toimittamiin ottotietoihin. Lupaviranomainen on välittänyt tiedot edelleen alueelliselle ympäristökeskukselle, jossa tiedot on tallennettu maa-ainesten oton tietojärjestelmään (Mottoon). Alueelliset ympäristökeskukset ovat toimittaneet tiedot Suomen ympäristökeskukseen, joka ylläpitää Mottoa ja vastaa maa-ainesten ottamismäärä- ja -laatu-tietojen valtakunnallisesta seurannasta.

Maa-ainesten ottamislupien määrä on laskenut vuodesta 1994 lähtien. Lasku johtuu pääosin soran ottamislupien määrän vähenemisestä. Vuoden 2004 lopussa oli voimassa noin 5 000 hiekan ja soran ottamislupaa, 1 100 kallion ottamislupaa ja 400 muiden maa-ainesten ottamislupaa. Näiden lupien mahdollistama soran kokonaisottomäärä oli lähes 1200 miljoonaa tonnia ja kallion kokonaisottomäärä oli yli 800 miljoonaa tonnia. Soran osalta ottamislupien mahdollistamat ottomäärät olivat hieman alhaisemmat kuin vuonna 2003 ja kallion osalta vastaavasti hieman korkeammat. Eniten lupia oli voimassa Länsi-Suomen ympäristökeskusten alueella ja vähiten Kainuun ja Uudenmaan ympäristökeskusten alueella. Vuonna 2004 myönnettiin lähes 900 maa-aineslupaa, mikä on hieman enemmän kuin vuonna 2003. Lupiin sisältyi ottomahdollisuus yli 140 miljoonalle tonnille soraa ja lähes 110 miljoonalle tonnille kalliokiviainesta.

Vuonna 2004 soraa otettiin 56 miljoonaa tonnia ja kalliota 36 miljoonaa tonnia, josta kalliomurskeen osuus oli 80 %. Soraa otettiin eniten Hämeen ympäristökeskuksen alueella. Kalliota otettiin eniten Uudenmaan ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskusten alueilla. Mikäli maa-ainesten ottomäärät pysyvät nykyisellä ta-

solla, riittävät voimassa olevien maa-ainesten ottamislupien sisältämät ottomäärät keskimäärin noin 30 vuodeksi.

Ottotietojen perusteella vuonna 2004 Suomessa oli toiminnassa 3 700 maa-ainelain mukaista ottamisaluetta. Vaikka seuranta ja ottotietojen keruu on lähtenyt kohtuullisen hyvin käyntiin, sitä on tarkoitus tehostaa entisestään. Ottotiedoissa on edelleen puutteita, sillä kaikki luvanhaltijat ja kunnat eivät ole toimittaneet ottotietoja alueelliseen ympäristökeskukseen.

Tässä raportissa esitetty maa-ainesten ottomäärät vastaavat melko hyvin maa-ainesten käytöstä esitettyjä arvioita. Soran, hiekan ja kalliomurskeen arvioitu kokonaiskäyttö Suomessa oli 100 miljoonaa tonnia vuonna 2004.



## Sammandrag

Marktäkt har varit tillståndsberoende sedan år 1982, då marktäktslagen trädde i kraft. Uppföljningen och statistikföringen av marktäkt har varit bristfällig ända till de senaste åren. De årliga täkterna har uppskattats utgående från de totala mängderna som anmälts i ansökningarna. Dessa uppgifter har inte motsvarat verkligheten i marktäkt. År 1997 kompletterades marktäktslagen med anmälningförfarandet 23a §, som förutsätter att innehavaren av marktäktstillståndet anmäler mängden och kvaliteten av den tagna substansen årligen till kommunens tillståndsmyndighet. Detta möjliggjorde en uppföljning av de verkliga mängderna taget material i de marktäktsområden som hade tillstånd. Sommaren 2000 gjordes ett tillägg i marktäktslagen som förbättrade uppföljningen av marktäkter som var över 500 k-m<sup>3</sup>. Utanför uppföljningen blev fortfarande substans som tagits undan byggnadsverksamhet (t.ex. undan en väglinje). Målet med att effektivisera uppföljningen av marktäkt är att minska de av marktäkten orsakade miljöolägenheterna, att befrämja ett hållbart utnyttjande av marksubstans samt att skapa ett täckande basmaterial för upprätthållandet av en riksomfattande bokföring av marktäkt.

Marktäktstillstånd enligt marktäktslagen har beviljats över 28 000. Mest tillstånd har givits för grustäkt. Grustillgångarna håller på att ta slut på vissa ställen i närheten av tätorter och i byggandet har man allt mer övergått till bergskross och andra material som ersätter grus. Därför har tagandet av bergskross och de mängder bergskross som givna tillstånd ger möjlighet till ökat betydligt under de senaste åren.

Den nu publicerade rapporten är den sjätte riksomfattande uppföljningsrapporten för marktäkt och den omfattar tillstånds- och täktuppgifterna enligt marktäktslagen för år 2004. Rapportens uppgifter baserar sig på de data som marktäktstillståndsinnehavarna levererat till tillståndsmyndigheten, som vidarebefordrat dessa data till miljöcentralen. Miljöcentralen har lagrat dem i databehandlingssystemet för marktäkt (Motto). De regionala miljöcentralerna har överfört data vidare till Finlands miljöcentral, som upprätthåller Motto och svarar för den riksomfattande uppföljningen av data om mängder och kvalitet av marktäkt.

Marktäktstillstånden har sjunkit sedan år 1994. Nedgången beror främst på minskningen av tillstånd för tagande av grus. I slutet av år 2004 var cirka 5 000 grustäktstillstånd i kraft, 1 100 bergstäktstillstånd och 400 tillstånd för andra marksubstanser. Dessa tillstånd gav möjlighet till tagande av 1 200 miljoner ton grus och över 800 miljoner ton berg. De mängder grus och sand som tillstånden gav möjlighet till att ta var lägre än år 2003, samtidigt som mängderna tagen bergsmaterial var större. De flesta tillstånd var i kraft i Västra Finlands miljöcentralers områden och minst i Nylands och Kajanalands miljöcentralers områden. År 2004 beviljades nästan 900 marktäktstillstånd, vilket är litet mer än år 2003. Tillstånden gav möjlighet till tagande av 140 miljoner ton grus och 110 miljoner ton bergsmaterial.

År 2004 togs 56 miljoner ton sand och grus och 36 miljoner ton bergsmaterial, av vilket nästan 80 % var bergskross. Mest grus togs inom Tavastlands miljöcentralens områden. Mest berg togs inom Nylands och Sydöstra Finlands miljöcentraler. Ifall marktäktsmängderna hålls vid nuvarande nivå, räcker de mängder substans som kan tas enligt nu gällande tillstånd för 30 år framåt.

År 2004 utgående från täktuppgifterna verkade 3700 marktäktsområden enligt marktäktslagen. Fastän uppföljningen och insamlingen av täktdata har star-

tat väl, är avsikten att effektivera verksamheten ytterligare. Det finns fortfarande brister i täktdata, eftersom alla tillståndsinnehavare och kommuner har inte levererat täktdata till den regionala miljöcentralen.

De i denna rapport presenterade mängderna tagen marksubstans motsvarar rätt väl de uppgifter man har om utnyttjande av marksubstans. Uppskattad totalanvändning av grus, sand och bergskross var 100 miljoner ton år 2004.

# Kirjallisuus

- Kontturi, O. (1984). Suomen kivi-ainekulutus v.1955-1982 ja sen tulevaisuuden näkymät. Raportti valtakunnallinen harjututkimus 31 ss.607-628.
- Laine, U. (1994). Luonnonvarojen käyttö Suomessa. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus VATT, keskustelualoitteita 64.
- Laitinen, T. Kiviainestuoanto ja -myyntitilasto 1989-2004. Suomen Maarakentajien Keskusliitto ry SML, julkaisematon.
- Mäenpää, I. & Rintala, J.(2000). Rakentamisen maa-ainesten käyttö. Ekotehokas Suomi -osareportti. Oulun yliopisto/ Thule-Instituutti, 16 s.
- Mäkelä, P. (1985). Luonnonvarojen käyttö ja kansantuote: materiaali-intensiteetin kehitys 1960-2000. Taloudellinen suunnittelukeskus TASKU.
- Perälä, A-L. & Nippala, E. (1998). Rakentamisen jätteet ja niiden hyötykäyttö, VTT tiedotteita 1936:
- Pesonen, R. (1974). Suomen soravarat ja niiden käyttö. SITRA/materiaaliprojekti.
- Rintala, J. (2001). Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 1999 -maa-aineslain mukaiset ottoalueet. Suomen ympäristö 463. Luonto ja luonnonvarat. 59 s.
- Rintala, J. (2002). Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 2000 -maa-aineslain mukaiset ottoalueet. Suomen ympäristö 538. Luonto ja luonnonvarat. 62 s.
- Rintala, J. (2002). Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 2001 -maa-aineslain mukaiset ottoalueet. Suomen ympäristö 592. Luonto ja luonnonvarat. 61 s.
- Rintala, J. (2003). Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 2002 -maa-aineslain mukaiset ottoalueet. Suomen ympäristö 662. Luonto ja luonnonvarat. 62 s.
- Rintala, J. (2005). Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 2003 -maa-aineslain mukaiset ottoalueet. Suomen ympäristö 760. Luonto ja luonnonvarat. 64 s.
- Suntio, E. (1993). Kiviainesten käyttö, Esko Suntio Oy, moniste. Julkaisematon.
- Tielaitos. Tietilastot 1987-1992.
- Tielaitos. Tielaitoksen ympäristöraportit 1998-1999.
- Tilastokeskus. Tie- ja vesirakennukset 1970-1986. SVT XIX: 86-102.
- Tilastokeskus(2000). Luonnonvarat ja ympäristö -katsaus.
- Ympäristöministeriö. Kaavoitustoimen seurantaraportit 1982-1996.

**Liite I. Maa-ainesten ottamisen ilmoittamislomake****MAA-AINESLAIN 23 a §:n MUKAINEN ILMOITUS  
kunnan maa-aineslain mukaiselle  
lupaviranomaiselle**

Kunta

**TIEDOT MAA-AINESLUVASTA (Kunnan viranomaisen täyttämä tai tarkastama)**

Luvan haltija	Nimi			
	Osoite		Puhelin	
Sijainti Alue ja kiinteistö, jota lupa koskee	Alue	Kylä	Tila	RN:o
Alueen sijaintikoordinaatit Ottoalueen keskipiste	Pohjoiskoordinaatti		Itäkoordinaatti	
	Yhtenäiskoordinaattijärjestelmässä; YKJ (peruskartan punaiset viivat, esim. pohj 6759542 itä 3442405)			
Lupa	Luvan myöntämispäivämäärä		Luvan voimassaoloaika vuosina	
	Luvan päättymispäivä		Luvan mukainen otettava kokonaismäärä k-m <sup>3</sup>	

**ILMOITUS OTETUN MAA-AINEKSEN LAADUSTA JA MÄÄRÄSTÄ VUONNA**

(Ottajan ilmoitus)

☐ Ei ottoa ko. vuonna (rasti ruutuun)      ☐ Luvan mukainen otto päättynyt (rasti ruutuun)

Otetun aineksen laatu (suluissa muuntoluvut, joilla kiviainesten tonnimäärä/irtokuutiomäärä muunnetaan kiintokuutioksi) $tn/x=k-m^3$ $i-m^3/y=k-m^3$		Vuoden aikana otettu ainesmäärä (k-m <sup>3</sup> )
<b>Kalliokiviaines</b> ( $x=2,80$ ), ( $y=1,75$ ) (esim. $200 \text{ tn}/2,80=71,42 \text{ k-m}^3$ ) (esim. $200 \text{ i-m}^3/1,75=114,29 \text{ k-m}^3$ )	kalliomurske	
	louhe	
	rakennus- ja muu tarvekivi	
	kivilouhimoiden sivukivi	
<b>Sora ja hiekka</b> ( $x=2,00$ ), ( $y=1,25$ )	jalostamaton hiekka ja sora	
	seulottu hiekka- ja sora	
	soramurske	
<b>Siltti ja savi</b> ( $x=1,85$ ), ( $y=1,25$ )	siltti (hieta ja hiesu)	
	savi	
<b>Moreeni</b> ( $x=1,90$ ), ( $y=1,25$ )	jalostamaton hiekka- ja soramoreeni	
	seulottu hiekka- ja soramoreeni	
	moreenimurske	
	hieta- ja hiesumoreeni	
<b>KIVIAINEKSET YHTEENSÄ</b>		
<b>Eloperäiset maalajit</b>	multa ja lieju	

Maa-aineslain nojalla ottamisalueelta ennen tätä ilmoitusvuotta otettu määrä yhteensä, k-m<sup>3</sup>Luvan edellyttämä jälkihoito ☐ tekemättä ☐ tehty      tehty osittain      %

Päiväys ja ilmoittajan allekirjoitus      Puhelin

**Liite 2. Kotitarveoton ilmoittamislomake**

Kunta

**MAA-AINESLAIN 23 a §:n MUKAINEN  
ILMOITUS**  
 kunnan maa-aineslain mukaiselle  
 valvontaviranomaiselle
**TIEDOT MAA-AINESTEN KOTITARVEOTON KOHTEENA OLEVASTA KIINTEISTÖSTÄ**

<b>Kiinteistön omistaja/ottaja</b>	Nimi			
	Osoite		Puhelin	
<b>Sijainti</b> Alue ja kiinteistö, jota kotitarveotto koskee	Alue	Kylä	Tila	RN:o
Ilmoitukseen tulee liittää peruskarttaote, josta ilmenee ottamispaikan sijainti.				
<b>Kotitarveoton kesto</b>	Kotitarveotto alkanut alueella, vuonna		Kotitarveotto jatkuu alueella arviolta vuoteen	
<b>Viranomaisen täyttää tarvittaessa koordinaattitiedot</b>				
<b>Alueen sijaintikoordinaatit</b> Ottoalueen keskipiste	Pohjoiskoordinaatti		Itäkoordinaatti	
Yhtenäiskoordinaattijärjestelmässä; YKJ:ssä (peruskartan punaiset viivat)				

**ILMOITUS OTETUN MAA-AINEKSEN ARVIOIDUSTA MÄÄRÄSTÄ JA LAADUSTA**

<b>Arvio kotitarveoton kokonaismäärästä</b>		$k\cdot m^3$	
<b>Mahdollisuuksien mukaan arvio kokonaismäärän jakautumisesta eri laatuihin</b>			
Kalliokiviainesta	$k\cdot m^3$	Soraa ja hiekkaa	$k\cdot m^3$
			Silttiä ja savea $k\cdot m^3$
Moreenia	$k\cdot m^3$	Eloperäisiä maalajeja (multaa ja liejua)	$k\cdot m^3$
		Muuta, mitä	$k\cdot m^3$

Päiväys ja ilmoittajan allekirjoitus

**Bilaga 3. Blankett för anmälan om marktäkt**

Kommun \_\_\_\_\_

**ANMÄLAN ENLIGT MARKTÄKTSLAGENS 23 a §  
Till kommunens tillståndsmyndighet****UPPGIFTER OM TÄKTILLSTÄNDET (Kommunens myndighet ifyller eller granskar)**

Tillståndsinnehavare	Namn			
	Adress		Telefon	
Läget Området och fastighet, som tillståndet gäller	Området	By	Fastighet	RNr
Områdets koordinater (mittpunkt)	Nordkoordinat		Östkoordinat	
	I enhetskoordinatsystemet (YKJ) (röda linjer på grundkartan, exempel nord 6759542 öst 3442405)			
Tillståndet	Datum då tillståndet beviljades		Tillståndets giltighetstid i år	
	Datum för sista giltighetsdagen för tillståndet		Tillåten total täktvolym, fasta f-m <sup>3</sup>	

**ANMÄLAN OM KVALITET OCH MÄNGD AV UTTAGET MATERIAL ÄR**

(Anmälan görs av den som tagit material)

☐ Inget täkt under ifrågavarande år (kryss i rutan)
 ☐ Täkt har upphört

Kvalitet av uttaget material (inom parentes koefficienten för omvandling av ton / löskubik i fasta kubik) $tn/x=f\cdot m^3$ $i\cdot m^3/y=f\cdot m^3$		Under året uttagen mängd (f-m <sup>3</sup> )
<b>Berg</b> (x=2,80), (y=1,75) (exempel 200 tn/2,80=71,42 f-m <sup>3</sup> ) (exempel 200 i- m <sup>3</sup> /1,75=114,29 f-m <sup>3</sup> )	krossat berg	
	sprängsten	
	byggnads- och nyttosten	
	skrotsten av stenbrot	
<b>Grus och sand</b> (x=2,00), (y=1,25)	oförädlad sand och grus	
	siktad sand och grus	
	krossat grus	
<b>Silt och lera</b> (x=1,85), (y=1,25)	silt (mo / mjäla)	
	lera	
<b>Morän</b> (x=1,90), (y=1,25)	oförädlad sand- och grusmorän	
	siktad sand- och grusmorän	
	krossad morän	
	siltmorän	
<b>STENMATERIAL TOTALT</b>		
Organogena jordarter, f-m <sup>3</sup>	mull och gyttja	

Total mängd av uttaget material, som har innan detta anmälningsår tagits ut från området med stöd av marktäktslagen, f-m<sup>3</sup>Efterbehandling som förutsätts i tillståndet  
Datum och anmälarens underskrift☐ ogjord☐ gjord

delvis gjord

%

Telefon

**Bilaga 4. Blankett för anmälan om täkt för husbehov**

Kommun

**ANMÄLAN ENLIGT  
MARKTÄKTSLAGENS 23 a §  
till kommunens tillsynsmyndighet****UPPGIFTER OM FASTIGHET OCH OMRÅDET, SOM TAGANDE AV SUBSTANSER TILL HUSBEHOV GÄLLER**

Fastighetens ägare/den som tagit material	Namn			
	Adress		Telefon	
Läget Fastighet och området, som tagande av substanser till husbehov gäller	Områdets namn	By	Fastighet	RNr
	Till anmälan bör bifogas grundkartkopia av täktplatsens läget.			
Husbehovs- uttagets utsträckning	Husbehovstagandet har på området, år		Husbehovstagandet fortsätter på området uppskattningsvis till år	
<b>Myndigheten ifyller vid behov koordinatuppgifterna</b>				
Områdets koordinater mittpunkt	Nordkoordinat		Östkoordinat	
	Enhetskoordinatsystemet; (röda linjer på grundkartan)			

**ANMÄLAN OM MÄNGD OCH KVALITET AV UTTAGET MATERIAL**

Uppskattning av husbehovstagandets totalmängd		f-m <sup>3</sup>	
Om det är möjligt, uppskattning hur totalmängden fördelar sig på olika kvalitéer			
Berg	f-m <sup>3</sup>	Grus och sand f-m <sup>3</sup>	Silt och lera f-m <sup>3</sup>
Morän	f-m <sup>3</sup>	Organogena jordarter (mull och gytja) f-m <sup>3</sup>	Något annat, vad ? f-m <sup>3</sup>

Datum och anmälarens underskrift

**Liite 5. Kuntakohtaisesti soran- ja kallionottamislupatilanne 31.12.2004 sekä vuonna 2004 otetut sora- ja kalliokiviainesmäärät ja vastaavat toiminnassa olleet ottamislupa-alueet ryhmiteltynä ympäristökeskuksittain.** (Situationen gällande täkttillstånden för grus och berg kommunvis 31.12.2004 samt år 2004 tagna mängder grus och bergsten och motsvarande täktområden som varit i bruk grupperade enligt miljöcentral).

Ympäristökeskus/ Kunta	Kallion ottamis- lupien mahdollistama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Kallionotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamis- lupien mahdolli- sama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotta- misluvut (kpl)	Toiminnassa olleet soranot- tamisalueet (kpl)
Miljöcentral/ kommun	Tillstånden möj- liggjorda mäng- derna tagen berg (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av uttaget berg (f-m <sup>3</sup> )	Bergtäkts- tillstånd (st)	Verksamma bergtäkts- områden (st)	Tillstånden möj- liggjorda mäng- derna tagen grus (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av ut- taget grus (f-m <sup>3</sup> )	Grustäkts- tillstånd (st)	Verksamma grustäkts- områden (st)
<b>Uusimaa</b>								
Askola	0	0	0	0	425000	0	1	0
Espoo	2935000	7292	4	2	0	0	0	0
Hanko	156000	0	1	0	321200	27024	2	2
Helsinki	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyvinkää	4528000	150241	5	2	8090000	413108	11	7
Inkoo	1138000	0	2	0	390000	0	2	0
Järvenpää	0	0	0	0	0	0	0	0
Karjaa	1760000	42490	3	2	1465000	12070	4	2
Karjalohja	0	0	0	0	361000	28823	4	3
Karkkila	150000	0	1	0	14141594	657707	21	11
Kauniainen	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerava	235000	41179	1	1	0	0	0	0
Kirkkonummi	3967000	0	2	0	0	0	0	0
Lapinjärvi	0	0	0	0	196100	9551	10	6
Liljendal	16000	0	1	0	108500	0	5	0
Lohja	814000	63010	2	2	2011100	57163	8	6
Loviisa	0	0	0	0	0	0	0	0
Myrskylä	650600	375	8	2	3570800	82822	13	8
Mäntsälä	6737500	316109	13	7	1017700	116422	12	10
Nummi-Pusula	30000	0	1	0	3771700	168414	31	21
Nurmijärvi	9250000	0	2	0	1650150	34964	9	7
Pernaja	2160000	159646	3	2	3403300	99972	12	8
Pohja	0	0	0	0	0	0	0	0
Pornainen	720000	9200	3	1	17000	42	2	1
Porvoo	1540000	24074	4	1	1913000	390274	6	4
Pukkila	200000	0	1	0	676700	31158	8	6
Ruotsinpyhtää	0	0	0	0	0	0	0	0
Sammatti	0	0	0	0	25000	400	1	1
Sipoo	1696000	187493	4	2	489000	33204	2	3



Ympäristökeskus/ Kunta	Kallion ottamis- lupien mahdollistama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Kallionotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamis- lupien mahdolis- tama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotta- misluvut (kpl)	Toiminnassa olleet soranot- tamisalueet (kpl)
Miljöcentral/ kommun	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen berg (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av uttaget berg (f-m <sup>3</sup> )	Bergtäkts- tillstånd (st)	Verksam bergtäkts- områden (st)	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen grus (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av ut- taget grus (f-m <sup>3</sup> )	Grustäkts- tillstånd (st)	Verksam grustäkts- områden (st)
Siuntio	427800	77778	2	1	123500	2630	2	1
Tammisaari	917000	63330	3	3	1243000	49514	9	7
Tuusula	1310000	175000	2	1	268013	81183	4	4
Vantaa	4430000	1088999	8	6	0	0	0	0
Vihti	0	0	0	0	5955500	403989	15	7
<b>Uusimaa yht.</b>	45 767 900	2 406 216	76	35	51 633 857	2 700 434	194	125
<b>Lounais-Suomi</b>								
Alastaro	0	32000	0	1	827000	48633	5	7
Askainen	0	0	0	0	5000	0	1	puuttuu
Aura	449000	16214	3	2	0	0	0	0
Dragsfjärd	0	0	0	0	16500	1616	1	1
Eura	95000	0	1	0	113600	0	2	0
Eurajoki	3435000	257000	3	3	99000	6781	5	5
Halikko	552000	37000	2	1	261500	720	3	1
Harjavalta	0	0	0	0	240000	3405	3	1
Honkajoki	300000	5000	1	2	1393000	55585	11	5
Houtskari	0	0	0	0	9200	325	2	1
Huittinen	554000	0	2	puuttuu	324000	0	8	puuttuu
Iniö	0	0	0	0	0	0	0	0
Jämsijärvi	569600	20000	4	1	367600	4626	5	3
Kaarina	310000	0	2	0	0	0	0	0
Kankaanpää	410000	43304	4	2	1716000	113718	14	8
Karinainen	0	0	0	0	0	0	0	0
Karvia	150000	13197	1	1	1731000	66441	22	11
Kemiö	240000	0	1	puuttuu	409000	0	4	puuttuu
Kiikala	387000	4200	3	1	5108000	161630	19	13
Kiikoinen	0	0	0	0	825800	411	3	2
Kisko	1085000	1189	4	1	225000	5212	3	3
Kiukainen	0	0	0	0	0	0	0	0
Kodisjoki	0	0	0	0	0	0	0	0
Kokemäki	110000	0	3	0	10840500	595782	46	33
Korpoo	250000	16885	2	1	0	0	0	0
Koski TI	1587000	0	2	0	855000	50089	5	5
Kullaa	320000	350	1	1	60000	610	2	1
Kustavi	0	0	0	0	0	0	0	0

Ympäristökeskus/ Kunta	Kallion ottamis- lupien mahdollistama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Kallionotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottomisalueet (kpl)	Soran ottamis- lupien mahdolli- sama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotta- misluvut (kpl)	Toiminnassa olleet soranot- tamisalueet (kpl)
Miljöcentral/ kommun	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen berg (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av uttaget berg (f-m <sup>3</sup> )	Bergtäkts- tillstånd (st)	Verksamma bergtäkts- områden (st)	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen grus (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av ut- taget grus (f-m <sup>3</sup> )	Grustäkts- tillstånd (st)	Verksamma grustäkts- områden (st)
Kuusjoki	0	0	0	0	0	0	0	0
Köyliö	0	0	0	0	2383000	201169	17	16
Laitila	1226000	20500	6	3	547500	61730	11	10
Lappi	1660000	56168	4	2	121500	5850	2	2
Lavia	0	0	0	0	192000	0	3	0
Lemu	0	0	0	0	0	0	0	0
Lieto	1232500	17500	4	2	30000	344	1	1
Loimaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Loimaan Kunta	910500	38285	2	2	1551200	66696	9	7
Luvia	240000	14364	1	1	368000	3600	6	3
Marttila	590000	0	3	0	151000	3934	5	3
Masku	275000	0	1	0	85000	630	2	1
Mellilä	700000	10000	1	1	3023600	330450	13	11
Merikarvia	64800	6400	1	1	522500	19655	17	13
Merimasku	0	0	0	0	3000	0	1	0
Mietoinen	215000	0	2	0	5650	0	1	0
Muurla	0	0	0	0	2124000	123006	12	9
Mynämäki	0	29800	0	1	120500	4090	3	3
Naantali	229000	54090	1	1	0	0	0	0
Nakkila	400000	27350	1	1	301000	6220	7	5
Nauvo	372000	0	4	0	7000	39522	1	2
Noormarkku	1780000	81834	2	1	0	0	0	0
Nousiainen	1000000	11000	1	1	696000	20324	11	6
Oripää	295000	23500	1	1	3926800	57523	20	9
Paimio	900000	41009	2	1	60000	13523	1	2
Parainen	658000	0	3	0	1160000	78106	6	5
Perniö	0	35110	0	2	612000	25532	6	4
Pertteli	230000	12357	2	2	525000	30572	4	2
Piikkiö	1920000	178000	3	1	27000	65	2	2
Pomarkku	0	0	0	0	0	0	0	0
Pori	4375000	74926	6	2	1014400	6908	10	6
Punkalaidun	520000	0	2	puuttuu	0	0	0	0
Pyhäranta	4125000	13420	3	2	0	7	0	1
Pöytyä	200000	0	1	puuttuu	0	0	0	0
Raisio	1000000	106225	1	1	0	0	0	0

Ympäristökeskus/ Kunta	Kallion ottamis- lupien mahdollistama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Kallionotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamis- lupien mahdolis- tamaottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotta- misluvut (kpl)	Toiminnassa olleet soranot- tamisalueet (kpl)
Miljöcentral/ kommun	Tillstånden möj- liggjorda mäng- derna tagen berg (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av uttaget berg (f-m <sup>3</sup> )	Bergtäkts- tillstånd (st)	Verksamma bergtäkts- områden (st)	Tillstånden möj- liggjorda mäng- derna tagen grus (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av ut- taget grus (f-m <sup>3</sup> )	Grustäkts- tillstånd (st)	Verksamma grustäkts- områden (st)
Rauma	439000	0	4	0	31000	100	2	1
Rusko	0	0	0	0	40000	0	1	0
Rymättylä	0	0	0	0	0	0	0	0
Salo	500000	0	1	0	0	0	0	0
Sauvo	20000	0	1	puuttuu	1068500	0	13	puuttuu
Siikainen	0	0	0	0	312500	2000	3	1
Somero	450000	13714	3	1	3550000	41559	20	10
Suomusjärvi	0	0	0	0	291000	5360	4	2
Säkylä	72000	12606	1	1	1362300	15477	11	7
Särkisalo	0	0	0	0	0	0	0	0
Taivassalo	5990000	111341	8	2	135000	1500	2	1
Tarvasjoki	150000	17000	1	1	0	0	0	0
Turku	915000	103000	1	1	0	0	0	0
Ulvila	1370000	90410	3	2	65000	0	2	0
Uusikaupunki	2230000	114759	7	5	0	0	0	0
Vahto	0	50	0	1	265900	31955	6	7
Vampula	0	0	0	0	0	0	0	0
Vehmaa	850000	47508	3	3	50000	0	2	0
Velkua	0	0	0	0	0	0	0	0
Västanfjärd	0	0	0	0	0	0	0	0
Yläne	742000	0	3	0	0	0	0	0
<b>Lounais- Suomi yht.</b>	<b>49 649 400</b>	<b>1 808 565</b>	<b>133</b>	<b>63</b>	<b>52 155 550</b>	<b>2 312 992</b>	<b>401</b>	<b>252</b>
<b>Häme</b>								
Artjärvi	0	0	0	0	0	0	0	0
Asikkala	0	1073	0	1	2798000	146628	27	18
Forssa	3150000	0	5	0	608000	26500	5	3
Hartola	0	0	0	0	2552519	263866	17	16
Hattula	300000	17538	1	1	3610000	330745	18	9
Hauho	0	1600	0	1	1295600	46798	9	5
Hausjärvi	548000	0	1	0	7610000	860224	11	9
Heinola	137500	4000	1	1	2037000	113863	16	15
Hollola	2016400	0	3	0	2367000	182472	13	14
Humppila	250000	0	1	0	1260000	32705	7	5
Hämeenkoski	300000	0	1	0	833660	21367	7	6

Ympäristökeskus/ Kunta	Kallion ottamis- lupien mahdollistama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Kallionotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminna- sassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamis- lupien mahdolli- stama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotta- misluvut (kpl)	Toiminna- sassa olleet soranot- tamisalueet (kpl)
Miljöcentral/ kommun	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen berg (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av uttaget berg (f-m <sup>3</sup> )	Bergtäkts- tillstånd (st)	Verksamma bergtäkts- områden (st)	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen grus (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av ut- taget grus (f-m <sup>3</sup> )	Grustäkts- tillstånd (st)	Verksamma grustäkts- områden (st)
Hämeenlinna	0	0	0	0	0	0	0	0
Janakkala	0	0	0	0	8216500	422027	23	16
Jokioinen	1027500	37866	4	1	1099000	80441	7	7
Kalvola	1258000	2270	3	3	1116000	34100	12	8
Kärkölä	500000	0	3	0	6188000	159976	19	15
Lahti	0	0	0	0	19400000	684317	2	2
Lammi	0	0	0	0	2983500	86493	22	16
Loppi	450000	20000	3	1	9143000	281037	21	13
Nastola	1941160	4646	3	1	5930320	115206	14	6
Orimattila	163000	50	2	1	3098500	228440	25	20
Padasjoki	0	0	0	0	1705200	34160	11	9
Renko	420000	31900	1	1	116000	46109	1	8
Riihimäki	2425000	0	1	0	0	0	0	0
Sysmä	200000	2800	1	1	498000	0	13	0
Tammela	260000	0	1	0	5401000	137956	21	11
Tuulos	740000	0	3	0	1337000	146000	5	5
Ypäjä	0	0	0	0	0	43360	0	2
<b>Häme yht.</b>	<b>16 086 560</b>	<b>123 743</b>	<b>38</b>	<b>13</b>	<b>91 203 799</b>	<b>4 524 790</b>	<b>326</b>	<b>238</b>
<b>Pirkanmaa</b>								
Hämeenkyrö	240000	21285	1	1	3331900	360693	13	13
Ikaalinen	665000	21495	6	4	3252000	246590	28	14
Juupajoki	0	0	0	0	211000	10338	4	2
Kangasala	70000	75514	1	3	7943000	320778	11	7
Kihniö	393000	7241	4	1	119000	3983	4	2
Kuhmalampi	0	0	0	0	350500	62100	6	8
Kuru	780000	11921	11	6	145000	650	4	1
Kylmäkoski	78600	2666	1	1	487000	13550	3	2
Lempäälä	3503000	115442	10	4	1586000	0	3	0
Luopioinen	0	0	0	0	2485000	61728	4	3
Längelmäki	250700	5680	3	1	217000	3530	3	2
Mouhijärvi	468080	52500	5	1	294000	19700	3	2
Mänttä	0	0	0	0	0	0	0	0
Nokia	2791000	62348	6	1	0	0	0	0
Orivesi	1935500	63762	13	8	82500	11610	2	3
Parkano	950000	9187	4	2	2223500	68592	31	16

Ympäristökeskus/ Kunta	Kallion ottamis- lupien mahdollistama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Kallionotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamis- lupien mahdolis- tama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotta- misluvut (kpl)	Toiminnassa olleet soranot- tamisalueet (kpl)
Miljöcentral/ kommun	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen berg (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av uttaget berg (f-m <sup>3</sup> )	Bergtäkts- tillstånd (st)	Verksamma bergtäkts- områden (st)	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen grus (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av ut- taget grus (f-m <sup>3</sup> )	Grustäkts- tillstånd (st)	Verksamma grustäkts- områden (st)
Pirkkala	705000	0	3	puuttuu	0	0	0	0
Pälkäne	0	0	0	0	4028000	360447	10	13
Ruovesi	210000	9053	2	2	5926300	310174	37	23
Sahalahti	0	5100	0	1	33600	12581	2	3
Suodenniemi	150000	26797	1	1	0	0	0	0
Tampere	4393500	268129	13	8	175000	7015	6	6
Toijala	765000	0	1	0	0	18000	0	1
Urpala	100000	11024	1	2	1479400	144454	15	11
Valkeakoski	850000	42672	2	1	0	2500	0	1
Vammala	1251700	60295	7	4	254000	0	3	0
Vesilahti	1315100	34358	5	3	0	0	0	0
Viiala	0	0	0	0	0	0	0	0
Viljakkala	100000	15246	3	2	2485000	32480	16	7
Vilppula	862000	27404	5	2	129000	345	5	1
Virrat	620000	0	5	0	428000	14896	6	4
Ylöjärvi	3334000	107073	10	3	989000	72554	7	5
Äetsä	300000	47500	1	1	0	0	0	0
<b>Pirkanmaa yht.</b>	<b>27 081 180</b>	<b>1 103 692</b>	<b>124</b>	<b>63</b>	<b>38 654 700</b>	<b>2 159 288</b>	<b>226</b>	<b>150</b>
<b>Kaakkois-Suomi</b>								
Anjalankoski	3951400	135289	12	6	1915300	90981	22	10
Elimäki	647500	81726	3	2	882200	21421	14	9
Hamina	2033900	288127	9	4	4194343	168631	44	22
Iitti	1045900	80062	4	3	1839500	97219	17	10
Imatra	650000	13562	3	1	3366500	45596	8	4
Jaala	450000	0	1	0	205300	14136	17	12
Joutseno	719000	15275	4	2	5545600	148073	25	13
Kotka	8185000	469883	15	6	398000	0	4	0
Kouvola	0	0	0	0	808000	120000	3	2
Kuusankoski	1100000	40600	4	3	10000	2250	1	1
Lappeenranta	3628500	261518	12	2	6374100	261803	36	22
Lemi	0	878	0	1	130000	13936	7	5
Luumäki	1274000	44178	7	2	1242000	18564	25	16
Miehikkälä	571000	12000	7	2	415000	21899	11	6
Parikkala	660000	0	2	0	1388800	54497	23	13
Pyhtää	1240000	36194	4	3	2499200	131705	13	7

Ympäristökeskus/ Kunta	Kallion ottamis- lupien mahdollistama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Kallionotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamis- lupien mahdolis- tama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotta- misluvut (kpl)	Toiminnassa olleet soranot- tamisalueet (kpl)
Miljöcentral/ kommun	Tillstånden möj- liggjorda mäng- derna tagen berg (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av uttaget berg (f-m <sup>3</sup> )	Bergtäkts- tillstånd (st)	Verksamma bergtäkts- områden (st)	Tillstånden möj- liggjorda mäng- derna tagen grus (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av ut- taget grus (f-m <sup>3</sup> )	Grustäkts- tillstånd (st)	Verksamma grustäkts- områden (st)
Rautjärvi	0	300	0	1	1880700	24684	23	16
Ruokolahti	355000	11605	2	1	765600	67960	38	20
Saari	2000	24947	2	2	34000	430	3	1
Savitaipale	91000	7	2	1	1000500	62621	17	16
Suomenniemi	0	5000	0	1	438000	35322	7	8
Taipalsaari	140000	0	1	puuttuu	2494500	0	26	puuttuu
Uukuniemi	0	0	0	0	35000	7600	2	3
Valkeala	2129500	145148	16	9	7832300	291460	33	25
Virolahti	6937000	261075	14	10	754200	35692	12	10
Ylämaa	7173000	373115	19	12	202000	5734	3	3
<b>Kaakkois- Suomi yht.</b>	<b>42 983 700</b>	<b>2 300 489</b>	<b>143</b>	<b>74</b>	<b>46 650 643</b>	<b>1 742 216</b>	<b>434</b>	<b>254</b>
<b>Etelä-Savo</b>								
Enonkoski	300	11	1	1	38000	0	2	0
Haukivuori	0	0	0	0	103000	325	4	1
Heinävesi	280000	6609	3	2	405000	38743	9	10
Hirvensalmi	712000	31273	2	2	930000	71172	12	11
Joroinen	1045000	72098	6	4	3404500	90367	30	16
Juva	561000	11815	3	2	1496400	92174	34	22
Jäppilä	0	0	0	0	0	0	0	0
Kangaslampi	0	0	0	0	195300	0	1	puuttuu
Kangasniemi	638000	49100	3	3	808300	35586	19	14
Kerimäki	683000	520	1	1	1404300	69315	17	12
Mikkeli	2440500	133056	11	7	2451240	127795	39	26
Mäntyharju	246890	9978	4	3	1006900	76983	30	22
Pertunmaa	806500	7407	6	1	605300	22042	9	7
Pieksänmaa	316000	158	3	1	9071700	346061	52	31
Punkaharju	0	0	0	0	2008400	38215	13	7
Puumala	225000	4600	4	1	554275	40681	21	13
Rantasalmi	0	0	0	0	530000	43704	10	9
Ristiina	230000	22767	3	2	2057500	75005	21	11
Savonlinna	650000	54297	3	3	1352439	65012	12	9

Ympäristökeskus/ Kunta	Kallion ottamis- lupien mahdollistama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Kallionotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamis- lupien mahdolis- tama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotta- misluvat (kpl)	Toiminnassa olleet soranot- tamisalueet (kpl)
Miljöcentral/ kommun	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen berg (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av uttaget berg (f-m <sup>3</sup> )	Bergtäkts- tillstånd (st)	Verksamma bergtäkts- områden (st)	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen grus (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av ut- taget grus (f-m <sup>3</sup> )	Grustäkts- tillstånd (st)	Verksamma grustäkts- områden (st)
Savonranta	0	0	0	0	140000	19740	3	2
Sulkava	425000	1000	2	1	1002200	43234	17	9
<b>Etelä-Savo yht.</b>	9 259 190	404 689	55	34	29 564 754	1 296 153	355	232
<b>Pohjois-Savo</b>								
Iisalmi	965000	6625	5	1	570000	67455	5	3
Juankoski	72200	0	1	0	1158800	34473	9	8
Kaavi	0	0	0	0	232000	25626	8	6
Kangaslampi	110000	2800	3	1	302000	340	3	1
Karttula	553500	46478	4	2	1465000	71611	9	7
Keitele	180000	14162	2	2	365000	90424	5	6
Kiuruvesi	225000	34349	3	4	196500	4664	3	1
Kuopio	2000000	143199	3	2	1128800	48486	14	11
Lapinlahti	840000	36008	5	2	1529500	80748	18	13
Leppävirta	9000	1028	1	2	2540000	128750	18	14
Maaninka	265000	0	3	0	4001500	275783	12	10
Nilsia	57000	2476	5	7	2111568	138629	25	19
Pielavesi	0	16100	0	1	901800	52558	12	9
Rautalampi	104000	13228	3	2	893000	20926	12	7
Rautavaara	50500	1554	2	1	878000	32685	15	10
Siilinjärvi	1029000	35244	5	3	1816500	73295	10	9
Sonkajärvi	172000	3951	4	2	1316000	64658	20	14
Suonenjoki	51500	5000	1	1	2216500	114522	21	13
Tervo	409000	12497	4	3	196150	3452	5	6
Tuusniemi	0	0	0	0	3125045	62997	27	19
Varkaus	300000	0	1	0	0	50	0	1
Varpaisjärvi	818000	32660	7	3	1867000	49218	16	12
Vehmersalmi	30000	2300	1	1	313832	14871	5	6
Vesanto	6000	4450	1	1	0	0	0	0
Vieremä	600000	16100	1	2	3158000	273450	30	21
<b>Pohjois- Savo yht.</b>	8 846 700	430 210	65	43	32 282 495	1 729 671	302	226

Ympäristökeskus/ Kunta	Kallion ottamis- lupien mahdollistama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Kallionotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminna- olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamis- lupien mahdolli- sama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotta- misluvut (kpl)	Toiminna- olleet soranot- tamisalueet (kpl)
Miljöcentral/ kommun	Tillstånden möj- liggjorda mäng- derna tagen berg (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av uttaget berg (f-m <sup>3</sup> )	Bergtäkts- tillstånd (st)	Verksamma bergtäkts- områden (st)	Tillstånden möj- liggjorda mäng- derna tagen grus (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av ut- taget grus (f-m <sup>3</sup> )	Grustäkts- tillstånd (st)	Verksamma grustäkts- områden (st)
<b>Pohjois-Karjala</b>								
Eno	362500	2946	6	2	1114000	124926	25	19
Ilomantsi	170000	10128	3	4	1316000	44574	40	25
Joensuu	180000	2118	1	1	0	0	0	0
Juuka	476000	7480	5	2	1705100	60970	28	14
Kesälahti	120000	0	1	0	329000	7367	12	5
Kiihtelysvaara	0	0	0	0	292000	21049	11	5
Kitee	0	0	0	0	1375460	127106	38	24
Kontiolahti	0	0	0	0	7726000	648454	36	27
Lieksa	691600	22015	9	6	2565800	83176	38	14
Liperi	310000	38604	3	1	4204000	145379	28	18
Nurmes	739400	9241	5	2	1304300	55662	23	15
Outokumpu	1020000	0	2	0	3155500	115303	23	19
Polvijärvi	16500	1037	1	4	705000	38552	20	16
Pyhäselkä	100000	300	1	1	1365000	77717	8	7
Rääkkylä	0	63	0	1	615000	47733	10	8
Tohmajärvi	550000	1149	2	1	1511000	61253	26	14
Tuupovaara	0	0	0	0	314000	45080	11	8
Valtimo	225000	0	2	0	610125	20866	13	7
Värtsilä	0	0	0	0	8000	760	1	1
<b>Pohjois- Karjala yht.</b>	<b>4 961 000</b>	<b>95 081</b>	<b>41</b>	<b>25</b>	<b>30 215 285</b>	<b>1 725 927</b>	<b>391</b>	<b>246</b>
<b>Länsi-Suomi</b>								
Alahärmä	303000	14200	4	1	624500	15310	11	5
Alajärvi	920000	11362	3	2	760000	55248	27	12
Alavus	1019000	54736	9	4	582000	67472	10	6
Evijärvi	540000	14000	6	2	66800	11185	6	6
Halsua	175000	5000	1	1	262000	18831	2	3
Himanka	100000	14750	1	1	100000	7809	1	1
Ilmajoki	1194000	64700	4	2	637210	19692	20	8
Isojoki	0	0	0	0	895500	14489	14	9
Isokyrö	305000	20700	3	1	118500	800	6	1
Jalasjärvi	1365000	100213	6	4	424800	26510	18	5
Jurva	0	0	0	0	943500	46139	21	11
Kannus	141000	16771	2	1	1316000	53676	9	5



Ympäristökeskus/ Kunta	Kallion ottamis- lupien mahdollistama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Kallionotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamis- lupien mahdolli- stama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotta- misluvut (kpl)	Toiminnassa olleet soranot- tamisalueet (kpl)
Miljöcentral/ kommun	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen berg (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av uttaget berg (f-m <sup>3</sup> )	Bergtäkts- tillstånd (st)	Verksam bergtäkts- områden (st)	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen grus (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av ut- taget grus (f-m <sup>3</sup> )	Grustäkts- tillstånd (st)	Verksam grustäkts- områden (st)
Karjajoki	0	0	0	0	385000	0	1	0
Kaskinen	0	0	0	0	0	0	0	0
Kauhajoki	0	713	0	2	5567500	340565	60	49
Kauhava	1613500	23065	13	4	3602400	47842	27	10
Kaustinen	0	6048	0	2	286000	48010	11	9
Kokkola	2875000	50051	4	2	869396	8307	4	1
Korsnäs	20000	0	1	0	63210	6918	5	5
Kortesjärvi	80000	3000	2	1	673000	1600	10	2
Kristinankaupunki	266000	9870	3	2	4335500	62278	30	16
Kruunupyä	874000	25080	5	1	5031000	234597	38	24
Kuortane	721000	30000	3	2	4144390	214530	21	14
Kurikka	687700	45605	5	2	2282200	86932	32	17
Kälviä	1122000	97826	6	2	13000	0	2	0
Laihia	100000	26276	1	1	1191600	52686	22	10
Lappajärvi	298000	14500	2	1	164000	2219	10	2
Lapua	2210000	63262	8	3	795100	15654	14	5
Lehtimäki	476000	5489	4	2	2006000	26532	9	6
Lestijärvi	10000	0	1	0	375000	16352	5	4
Lohtaja	530000	0	2	0	1036400	78624	14	10
Luoto	325000	30150	2	1	13150	7800	2	1
Maalahti	496000	0	5	0	297350	0	2	0
Maksamaa	100000	0	1	0	52000	3966	1	1
Mustasaari	5890000	275885	14	5	712000	5139	4	2
Nurmo	2533000	0	7	0	761000	54259	9	20
Närpiö	2333780	175677	12	6	956900	0	39	0
Oravainen	50000	0	1	0	2061950	57396	28	20
Pedersöre	2150000	215364	3	2	1076000	53522	24	9
Perho	370000	0	2	0	820400	27012	14	3
Peräseinäjoki	505000	35188	5	1	228200	11086	9	6
Pietarsaari	0	0	0	0	0	0	0	0
Seinäjäki	3850000	116430	4	1	100000	0	1	0
Soini	257600	8000	4	2	393950	14016	9	5
Teuva	260000	32313	3	3	748870	27387	20	7
Toholampi	125000	0	1	0	64000	0	2	0

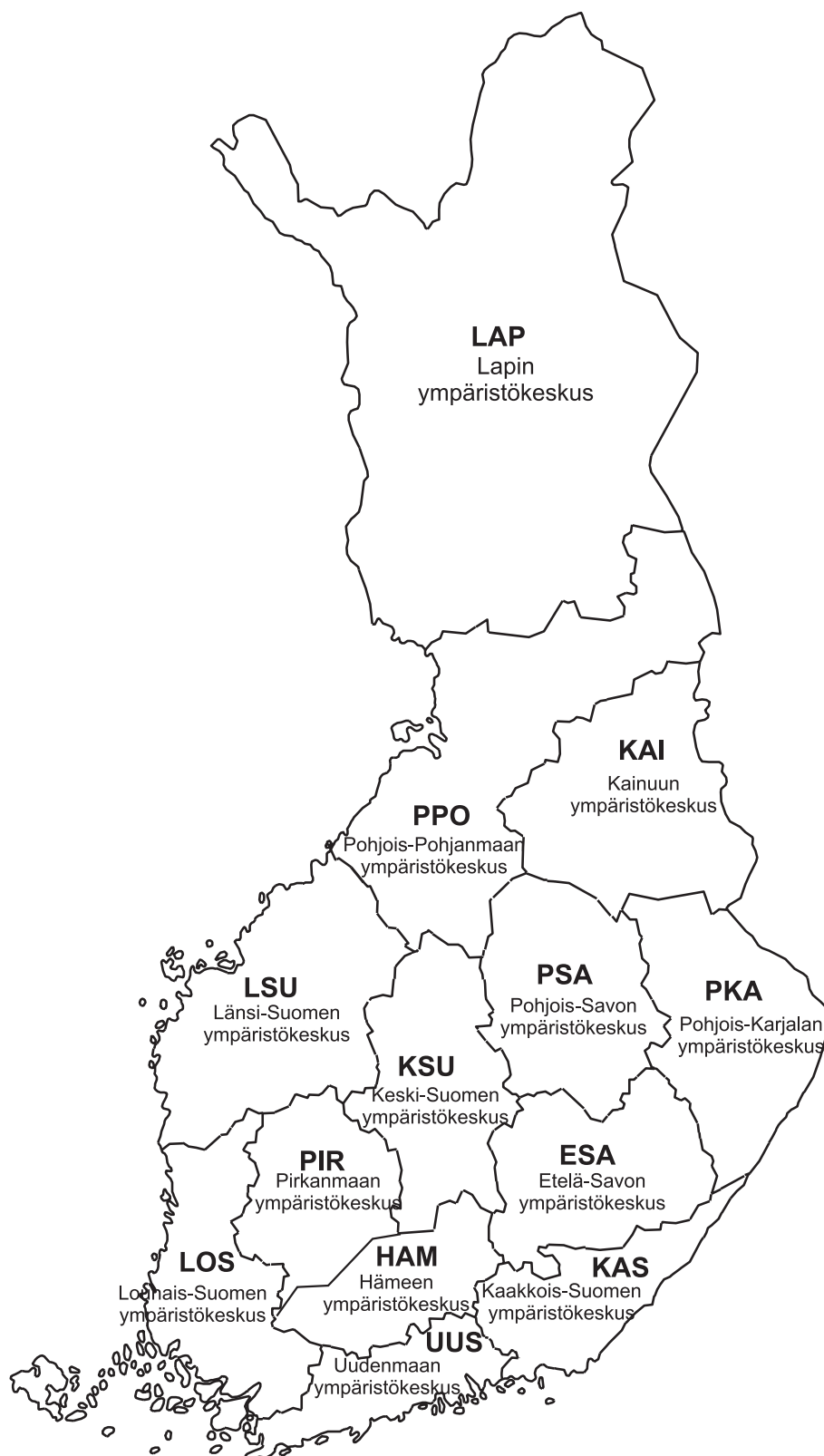
Ympäristökeskus/ Kunta	Kallion ottamis- lupien mahdollistama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Kallionotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminna- olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamis- lupien mahdolli- sama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotta- misluvut (kpl)	Toiminna- olleet soranot- tamisalueet (kpl)
Miljöcentral/ kommun	Tillstånden möj- liggjorda mäng- derna tagen berg (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av uttaget berg (f-m <sup>3</sup> )	Bergtäkts- tillstånd (st)	Verksamma bergtäkts- områden (st)	Tillstånden möj- liggjorda mäng- derna tagen grus (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av ut- taget grus (f-m <sup>3</sup> )	Grustäkts- tillstånd (st)	Verksamma grustäkts- områden (st)
Töysä	612000	33710	2	2	109100	23194	4	2
Ullava	0	0	0	0	459000	45287	5	4
Uusikaarlepyy	823500	27913	8	3	1250200	101671	26	21
Vaasa	1410000	27063	3	2	980000	0	2	0
Veteli	0	0	0	0	629600	45296	16	8
Vimpeli	230000	0	3	0	61500	5043	4	2
Vähäkyrö	600000	23920	3	2	18000	100	1	1
Vöyri	974000	50000	5	2	380366	21117	10	8
Ylihärmä	340000	15141	1	2	440000	15000	3	1
Ylistaro	1279000	3400	6	1	497000	17851	12	6
Ähtäri	756000	21500	6	3	492500	31050	10	8
<b>Länsi- Suomi yht.</b>	<b>44 215 080</b>	<b>1 808 871</b>	<b>200</b>	<b>84</b>	<b>53 154 542</b>	<b>2 148 000</b>	<b>717</b>	<b>391</b>
<b>Keski-Suomi</b>								
Hankasalmi	300000	24237	3	1	250000	6113	13	7
Joutsa	0	285	0	1	887000	52627	8	9
Jyväskylä	2586000	72934	2	1	63000	0	1	0
Jyväskylän Mlk	3546000	198909	11	8	3767800	299325	16	10
Jämsä	877000	79618	8	7	4248500	257961	42	31
Jämsänkoski	0	0	0	0	353000	31735	7	5
Kannonkoski	0	0	0	0	580000	35269	3	3
Karstula	93300	7443	2	3	2036500	85345	20	11
Keuruu	609000	44736	6	3	633000	60571	10	8
Kinnula	0	1250	0	1	1271000	16081	5	4
Kivijärvi	300000	0	1	0	535000	20588	6	4
Konnevesi	80000	1000	2	1	567000	10845	8	2
Korpilahti	650500	26988	11	9	1006500	54441	17	8
Kuhmoinen	20000	35	1	1	699000	46159	12	6
Kyyjärvi	133000	0	1	0	2059500	77877	14	8
Laukaa	1550000	20765	5	2	13234000	956432	50	36
Leivonmäki	200000	8895	2	1	651200	24870	13	8
Luhanka	0	0	0	0	715000	5128	9	5
Multia	423000	604	4	1	356700	21187	5	6
Muurame	710000	41529	7	5	968000	82364	8	6

Ympäristökeskus/ Kunta	Kallion ottamis- lupien mahdollistama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Kallionotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamis- lupien mahdolli- sama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotta- misluvut (kpl)	Toiminnassa olleet soranot- tamisalueet (kpl)
Miljöcentral/ kommun	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen berg (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av uttaget berg (f-m <sup>3</sup> )	Bergtäkts- tillstånd (st)	Verksamma bergtäkts- områden (st)	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen grus (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av ut- taget grus (f-m <sup>3</sup> )	Grustäkts- tillstånd (st)	Verksamma grustäkts- områden (st)
Petäjävesi	493000	8500	3	1	231000	6955	7	7
Pihtipudas	397000	6699	4	3	2069100	50676	19	11
Pylkönmäki	0	0	0	0	326000	3987	5	4
Saarijärvi	969000	34734	5	4	2170880	128012	30	16
Sumiainen	0	0	0	0	585000	29749	8	5
Suolahti	0	0	0	0	839500	7369	6	2
Toivakka	585000	15300	3	2	838000	58428	12	9
Uurainen	230000	0	1	0	1622600	61641	11	11
Viitasaari	680000	79272	9	6	2525000	68383	16	12
Äänekoski	330000	18693	3	1	1993500	265802	12	10
<b>Keski- Suomi yht.</b>	<b>15 761 800</b>	<b>692 426</b>	<b>94</b>	<b>62</b>	<b>48 082 280</b>	<b>2 825 917</b>	<b>393</b>	<b>264</b>
<b>Pohjois-Pohjanmaa</b>								
Alavieska	273000	14008	3	2	10000	0	1	0
Haapajärvi	275000	7981	3	2	3955500	98187	18	8
Haapavesi	30022	20500	2	1	353500	13786	9	4
Hailuoto	0	0	0	0	22500	2050	2	1
Haukipudas	9256000	723631	13	5	7140000	536618	45	28
Ii	530000	2892	1	1	951490	112837	17	10
Kalajoki	2334000	49706	8	2	1593400	107226	10	7
Kempele	1150000	52738	1	1	0	65600	0	1
Kestilä	10000	0	1	0	482500	13718	8	6
Kiiminki	500000	0	1	0	2536000	67322	19	12
Kuivaniemi	175000	77	1	1	613000	22719	11	6
Kuusamo	3613800	70685	8	5	3812500	134637	53	20
Kärsämäki	440000	11737	6	1	521000	16316	7	5
Liminka	840000	0	1	0	285000	0	2	0
Lumijoki	100000	30500	1	1	736500	41891	7	3
Merijärvi	114000	1940	2	2	32000	1090	2	1
Muhos	735000	16677	5	1	361000	36367	6	7
Nivala	200000	46000	2	1	554000	18156	8	4
Oulainen	732500	33845	9	3	458500	40909	19	10
Oulu	0	0	0	0	1275000	17439	3	2
Oulunsalo	0	0	0	0	5145000	252450	26	12

Ympäristökeskus/ Kunta	Kallion ottamis- lupien mahdollistama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Kallionotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminna- salla kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamis- lupien mahdolli- stama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotta- misluvut (kpl)	Toiminna- salla soranot- tamisalueet (kpl)
Miljöcentral/ kommun	Tillstånden möj- liggjorda mäng- derna tagen berg (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av uttaget berg (f-m <sup>3</sup> )	Bergtäkts- tillstånd (st)	Verksamma bergtäkts- områden (st)	Tillstånden möj- liggjorda mäng- derna tagen grus (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av ut- taget grus (f-m <sup>3</sup> )	Grustäkts- tillstånd (st)	Verksamma grustäkts- områden (st)
Piippola	50000	2678	1	1	190500	3833	6	3
Pudasjärvi	50000	5	1	1	4569500	185614	68	32
Pulkki	217000	0	3	0	312000	1516	7	2
Pyhäjoki	250000	8924	2	2	322250	30802	12	6
Pyhäjärvi	680000	6022	3	1	1486500	66290	22	10
Pyhäntä	215000	15249	3	1	1003200	11600	13	2
Raahe	1570000	0	5	puuttuu	1342000	0	14	puuttuu
Rantsila	533000	9700	2	1	270000	2665	3	1
Reisjärvi	75000	0	1	0	1354700	95428	16	10
Ruukki	600000	0	2	0	279000	25350	6	4
Sievi	780000	4756	4	1	519700	6506	10	5
Siikajoki	0	0	0	0	3367500	0	8	puuttuu
Taivalkoski	50000	19012	1	1	1471700	21555	27	16
Tyrnävä	1080000	10286	3	1	1012000	20238	9	5
Utajärvi	0	0	0	0	350000	57225	7	4
Vihanti	0	2269	0	1	820500	52283	10	7
Yli-Ii	0	0	0	0	500000	34682	7	8
Ylikiminki	90000	0	1	0	921400	64846	13	7
Ylivieska	2100000	90303	7	4	349000	15319	8	6
<b>Pohjois- Pohjanmaa yht.</b>	29 648 322	1 252 121	107	44	51 279 840	2 295 070	539	275
<b>Kainuu</b>								
Hyrynsalmi	68000	0	3	0	1170225	45471	17	12
Kajaani	1170000	127095	5	3	1907000	21824	8	3
Kuhmo	125000	2608	3	5	1680500	96551	28	19
Paltamo	0	10980	0	2	3590000	166092	9	8
Puolanka	60000	5367	1	1	800000	35332	20	13
Ristijärvi	150000	11905	1	3	330000	14370	5	1
Sotkamo	300000	0	1	0	2584000	137770	26	14
Suomussalmi	274000	429	3	2	1851000	127855	46	41
Vaala	0	0	0	0	587000	22070	9	7
Vuolijoki	62000	10754	1	2	215000	6060	10	7
<b>Kainuu yht.</b>	2 209 000	169 138	18	18	14 714 725	673 395	178	125

Ympäristökeskus/ Kunta	Kallion ottamis- lupien mahdollistama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Kallionotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamis- lupien mahdolis- tama ottomäärä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotto määrä (k-m <sup>3</sup> )	Soranotta- misluvut (kpl)	Toiminnassa olleet soranot- tamisalueet (kpl)
Miljöcentral/ kommun	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen berg (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av uttaget berg (f-m <sup>3</sup> )	Bergtäkts- tillstånd (st)	Verksamma bergtäkts- områden (st)	Tillståndens möj- liggjorda mäng- derna tagen grus (f-m <sup>3</sup> )	Mängd av ut- taget grus (f-m <sup>3</sup> )	Grustäkts- tillstånd (st)	Verksamma grustäkts- områden (st)
<b>Lappi</b>								
Enontekiö	0	0	0	0	791000	26086	15	5
Inari	25000	9100	1	1	2896200	151297	40	16
Kemi	0	0	0	0	375000	3473	2	1
Kemijärvi	160000	43673	1	1	2639650	69654	37	18
Keminmaa	1590000	168190	4	5	3080800	66744	28	14
Kittilä	0	4	0	1	3894000	382546	49	19
Kolari	0	0	0	0	1523600	39419	21	9
Muonio	175000	0	2	0	305000	21150	4	5
Pelkosenniemi	0	0	0	0	443900	1935	14	3
Pello	30000	8000	2	1	748000	90176	22	11
Posio	0	0	0	0	752800	53301	23	12
Ranua	0	0	0	0	1218900	25997	36	13
Rovaniemen Mlk	205000	17345	4	4	10869600	443432	70	27
Rovaniemi	0	0	0	0	120000	0	3	0
Salla	90000	0	2	0	1350300	96009	35	11
Savukoski	0	0	0	0	234500	34861	14	8
Simo	0	0	0	0	1030500	12644	18	3
Sodankylä	3600	10	3	1	1923300	36802	40	14
Tervola	0	0	0	0	844300	26100	23	9
Tornio	1182000	37755	6	1	2549900	228433	35	21
Utsjoki	4500	0	1	puuttuu	180000	0	3	puuttuu
Ylitornio	0	8000	0	2	815000	25931	23	6
<b>Lappi yht.</b>	<b>3 465 100</b>	<b>292 077</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>38 586 250</b>	<b>1 835 990</b>	<b>555</b>	<b>225</b>

**Liite 6. Kartta ympäristökeskuksista käytetyistä lyhenteistä**  
(Karta över miljöcentralernas förkortning).



# Kuvailulehti

Julkaisija	Suomen ympäristökeskus		Julkaisu-aika Helmikuu 2006
Tekijä(t)	Jari Rintala		
Julkaisun nimi	Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 2004 -maa-aineslain mukaiset ottoalueet		
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut	Julkaisu on saatavana internetistä: <a href="http://www.ymparisto.fi/julkaisut">http://www.ymparisto.fi/julkaisut</a>		
Tiivistelmä	<p>Selvityksen tavoitteena oli laatia valtakunnallinen yhteenveto maa-aineslain mukaisesta ottamislupatilanteesta sekä otetun aineksen laadusta ja määrästä vuonna 2004. Maa-ainesten kestävä käyttö edellyttää kattavaa tietoa maa-ainesten ottamisalueiden sijainnista ja niistä otetuista maa-ainesmääristä. Selvityksessä tarkastellaan maa-ainestenottamisen seurannan yleistilaa Suomessa, ottamislupatilanteen kehitystä vuosina 1994-2004 sekä yksityiskohtaisesti ottamis- ja ottamislupatilannetta vuonna 2004.</p> <p>Selvityksen ottamislupa- ja ottomäärät perustuvat Suomen ympäristökeskuksen ja alueellisten ympäristökeskuksen ylläpitämän Maa-ainestenoton -tietojärjestelmän tietoihin. Tietojärjestelmässä on ottamislupatietoja vuodesta 1982 ja ottomäärätietoja vuodesta 1997. Valtakunnallisesti otetun aineksen laatu- ja määrätiedot julkaistaan nyt kuudetta kertaa. Tiedot pohjautuvat ilmoitusmenettelyyn, joka sisältyy 1.6.1997 uudistettuun Maa aineslakiin (MAL 23 a §). Se edellyttää maa aineslupan haltijaa ilmoittamaan vuosittain otetun aineksen määrän ja laadun.</p> <p>Maa-aineslain mukainen ottotoiminta kohdistuu ensi sijassa sora- ja hiekkavaroihin, mutta yhä enenevässä määrin myös kallion kiviainekseen. Kallionottamislupien mahdollistama ottomäärä on kasvanut 35 % vuodesta 1994. Vuonna 2004 soranottamislupia oli kuitenkin edelleen 75 % kaikista maa-ainesten ottamisluvista ja kaikesta otetusta maa-aineksesta soran osuus oli 65 %. Alueelliset erot ovat suuria, esimerkiksi Uudellamaalla ja Lounais-Suomessa kalliota otettiin monin paikoin enemmän kuin soraa.</p>		
Asiasanat	maa aineslaki, luvat, soranotto, kallio, määrä, maalajit, kestävä käyttö, seuranta, tietojärjestelmät		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Suomen ympäristö 818		
Julkaisun teema	Luonto ja luonnonvarat		
Projektihankkeen nimi ja projektinumero			
Rahoittaja/ toimeksiantaja	Suomen ympäristökeskus, Ympäristöministeriö		
Projektiryhmään kuuluvat organisaatiot			
	ISSN 1238-7312	ISBN	ISBN 952-11-2184-X (PDF)
	Sivuja 71	Kieli Suomi	
	Luottamuksellisuus julkinen	Hinta	
Julkaisun myynti/ jakaja	Julkaisu on saatavana internetistä: <a href="http://www.ymparisto.fi/julkaisut">http://www.ymparisto.fi/julkaisut</a>		
Julkaisun kustantaja	Suomen ympäristökeskus, PL 140, 00251 Helsinki		
Painopaikka ja -aika			

# Presentationsblad

Utgivare	Finlands miljöcentral	Datum	Februari 2006
Författare	Jari Rintala		
Publikationens titel	Mängderna tagen substans och tillstånden till täkt 2004 - täktområden enligt marktäktslagen		
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt	Publikationen finns tillgänglig på internet: <a href="http://www.ymparisto.fi/julkaisut">http://www.ymparisto.fi/julkaisut</a>		
Sammandrag	<p>Utredningens mål var göra ett riksomfattande sammandrag av situationen gällande marktäktstillstånd enligt marktäktslagen samt av kvaliteten och mängden på tagen substans år 2004. En hållbar användning av marksubstans förutsätter heltäckande kunskap om täktområdets läge och de tagna mängderna substans. I publikationen utreds det allmänna läget gällande tillsynen av marktäkt i Finland, utvecklingen av situationen gällande marktäktstillstånd åren 1994-2004 samt en detaljerad utredning av situationen gällande marktäktstillstånd år 2004</p> <p>De i utredningen presenterade antalen marktäktstillstånd och täkter baserar sig på uppgifter i det av Finlands miljöcentral och de regionala miljöcentralerna uppehållna Marktäkts-informationssystemet. Informationssystemet har data om marktäktsstillstånd från år 1982 och om mängderna substans från år 1997. Det är sjätte gången den tagna substansens mängd och kvalitet publiceras på ett riksomfattande plan. Uppgifterna utgår från anmälningsförfarandet som ingår i den 1.6.1997 förnyade Marktäktslagen (MAL 23 a §). Den förutsätter att tillståndshavaren varje år anmäler den tagna substansens mängd och kvalitet.</p> <p>Den marktäkt som avses i marktäktslagen gäller i främsta hand grus- och sandtäkter, men i allt större mängd också bergs stenmaterial. Mängderna taget material, som bergtäktstillstånden ger möjlighet till, har ökat 35 % sedan år 1994. År 2004 utgjorde grustäktstillstånden ännu dock 75 % av alla marktäktstillstånd och av all tagen substans var grusets andel 65%. De regionala skillnaderna var stora, till exempel i Nylands och Sydvästra Finlands miljöcentralers området togs stenmaterial på flera ställen mera än grus.</p>		
Nyckelord	marktäktslagen, tillstånd, grustäkt, berg, mängd, jordarter, hållbar utveckling, tillsyn, statistikföring, informationssystem		
Publikationsserie och nummer	Miljön i Finland 818		
Publikationens tema	Natur och naturtillgångar		
Projektets namn och nummer			
Finansiär/ uppgångsgivare	Finlands miljöcentral, Miljöministeriet		
Organisationer i projektgruppen			
	ISSN 1238-7312	ISBN	ISBN 952-11-2184-X (PDF)
	Sidantal 71	Språk Finska	
	Offentlighet Offentlig	Pris	
Beställningar/ distribution	Publikationen finns tillgänglig på internet: <a href="http://www.ymparisto.fi/julkaisut">http://www.ymparisto.fi/julkaisut</a>		
Förläggare	Finlands miljöcentral, PB 140, 00251 Helsingfors, Finland		
Tryckeri/ tryckningsort och -år			



# Documentation page

Publisher	Finnish Environment Institute	Date February 2006
Author(s)	Jari Rintala	
Title of publication	Extractable land resource volumes and permits 2004 - extraction areas under the Land Extraction Act	
Parts of publication/ other project publications	The publication is in the internet: <a href="http://www.ymparisto.fi/julkaisut">http://www.ymparisto.fi/julkaisut</a>	
Abstract	<p>The aim of the survey was to summarize on a nationwide basis the extraction permit situation in 2004, and the type and volume of extracted land resources, in accordance with the Land Extraction Act. Sustainable use of extractable land resources calls for comprehensive data on the location of extraction areas and the amount of land resources extracted from them. The survey examines the overall situation in land extraction monitoring in Finland and trends in the permit situation in 1994-2004, and gives details on extraction volumes and permits in 2004.</p> <p>The figures for volumes and numbers of permits are based on data from the land resources extraction information system maintained by the Finnish Environment Institute and the various Regional Environment Centres. The system contains information on permits from 1982 onwards and on extracted volumes from 1997 onwards. This information on the type and volume of material extracted nationwide is being published for the sixth time. The data derive from the notification procedure that became mandatory under section 23a of the revised Land Extraction Act of June 1, 1997. This requires the holder of a land extraction permit to report annually on the amount and type of all resources extracted.</p> <p>Extraction under the Act applies primarily to gravel and sand resources, but increasingly also to rock aggregate. The volume covered by permits for rock extraction has increased 35 % since 1994. However, as recently as 2004 gravel extraction permits still accounted for 75 % of all land resources extraction permits, and gravel represented 65 % of all resources extracted. There are great regional differences, and in many places in Uusimaa and other parts of southwest Finland more rock was extracted than gravel.</p>	
Keywords	Land Extraction Act, permits, gravel extraction, volume, types of land resource, sustainable use, monitoring, information systems	
Publication series and number	The Finnish Environment 818	
Theme of publication	Nature and natural resources	
Project name and number, if any		
Financier/ commissioner	Finnish Environment Institute, Ministry of Environment	
Project organization		
	ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-2184-X (PDF)
	No. of pages	Language Finnish
	Restrictions Public	Price
For sale at/ distributor	The publication is in the internet: <a href="http://www.ymparisto.fi/julkaisut">http://www.ymparisto.fi/julkaisut</a>	
Financier of publication	Finnish Environment Institute, P.O. Box 140, FIN-00251 Helsinki, Finland	
Printing place and year		



## LUONTO JA LUONNONVARAT

### Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 2004

- maa-aineslain mukaiset ottoalueet

Maa-aineslain mukainen ottotoiminta on kohdistunut viime vuosiin asti ensi sijassa soravaroihin. Nykyisin kiviaines otetaan yhä useammin kalliosta, sillä hyödynnettävissä olevista soravaroista on monin paikoin pulaa. Lisäksi kallioaineksen käyttöä ovat lisänneet pohjaveden suojelun soranotolle asettamat rajoitukset sekä tehostuneet ja entistä taloudellisemmat kallion louhinta- ja murskaustekniikat. Kalliokiviaineksen käytön arvioidaan lisääntyvän lähivuosina merkittävästi luonnon soraa korvaavana materiaalina.

Maa-ainesten ottamisen seuranta tehostui merkittävästi vuonna 1997. Tuolloin voimaan astunut maa-aineslain muutos velvoittaa maa-aineksen ottoluvan haltijan ilmoittamaan luvan myöntäneelle viranomaiselle otetun aineksen määrän ja laadun. Ilmoitusmenettelyn ja maa-ainesten oton seurannan tavoite on edistää maa-ainesesiintymän säästeliästä ja taloudellista hyödyntämistä sekä kestäväää käyttöä.

Raportissa esitetään valtakunnallinen yhteenveto sekä kuntakohtainen tarkastelu maa-aineslain mukaisesta ottamistilanteesta ja otetun aineksen laadusta ja määrästä vuonna 2004. Julkaisun tiedot ovat Suomen ympäristökeskuksen ja alueellisten ympäristökeskusten ylläpitämästä valtakunnallisesta maa-ainestenoton tietojärjestelmästä.



Julkaisu on saatavissa vain Internetissä:

[www.ymparisto.fi/julkaisut](http://www.ymparisto.fi/julkaisut)

ISBN 952-11-2184-X (PDF)

ISSN 1238-7312